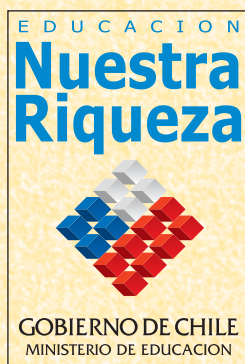


# Tercer Año Básico

PROGRAMAS DE ESTUDIO  
Nivel Básico 2





# Tercer Año Básico

PROGRAMAS DE ESTUDIO  
Nivel Básico 2



Programas de Estudio Tercer Año Básico  
Nivel Básico 2  
Unidad de Curriculum y Evaluación  
ISBN 956-292-071-2  
Registro de Propiedad Intelectual N° 133.325  
Ministerio de Educación, República de Chile  
Alameda 1371, Santiago  
[www.mineduc.cl](http://www.mineduc.cl)  
Primera Edición 2003  
Segunda Edición 2004

Santiago, junio de 2003

Estimados profesores y profesoras:

Nuestros hijos e hijas deben mejorar su formación en lectura, escritura y matemática. Tan importante es esta meta que, desde el año 2002, todas las políticas y programas de 1° a 4° Básico del Ministerio de Educación se han centrado en apoyar a los establecimientos, a los profesores y a las familias para que puedan cumplir exitosamente su tarea de estimular a los alumnos y alumnas a aprender estas destrezas básicas.

Para respaldar el trabajo de los docentes, una de las acciones más importantes de esta campaña de lectura, escritura y matemática fue elaborar nuevos PROGRAMAS DE ESTUDIO para los seis subsectores del primer ciclo básico.

Estos nuevos programas son más explícitos y detallados, de manera que ustedes puedan trabajar más fácilmente en el aula, especialmente porque dispondrán de información más acabada sobre lo que se espera que aprendan sus alumnos y alumnas en esta etapa escolar.

Los programas están organizados en semestres. Para cada uno de ellos se definen los aprendizajes esperados y sus respectivos indicadores a evaluar. Se ejemplifican además tipos de actividades para lograr cada aprendizaje. Hay muchos ejercicios que pueden replicar, adaptar o sustituir de acuerdo a la realidad de sus alumnos. El propósito es que ustedes tomen las decisiones que consideren más apropiadas al grupo de niños y niñas con el cual trabajan.

Agradezco a los profesores y profesoras que aportaron su experiencia y opiniones para mejorar estos PROGRAMAS DE ESTUDIO, ya aprobados por el Consejo Superior de Educación, y que se pondrán en práctica en los establecimientos que elijan aplicarlos, a contar del año escolar 2004.

Los invito a estudiar estos nuevos programas. La participación activa de ustedes es un requisito fundamental para que nuestros niños y niñas conozcan y trabajen cada vez mejor con las letras y los números.



SERGIO BITAR CHACRA  
Ministro de Educación



## Indice

<b>Presentación</b>	13
I. Plan de estudios y organización del Nivel Básico 2	14
II. Estructura de los programas	18
III. Orientaciones para la evaluación	22
IV. Objetivos Fundamentales Transversales y su presencia en los programas de estudio	24

## *Lenguaje y Comunicación*

<b>Lenguaje y Comunicación</b>	27
Presentación	29
Objetivos Fundamentales Verticales NB2	37
Contenidos Mínimos Obligatorios por semestre	39
Presencia de los Objetivos Fundamentales Transversales	46
Contenidos por semestre y dedicación temporal. Cuadro sinóptico	48
Semestre 1: <b>Exploración</b>	50
Aprendizajes esperados e indicadores	55
Actividades genéricas del semestre	59
Unidades de lenguaje: actividades genéricas, ejemplos y observaciones al docente	60
Semestre 2: <b>Interacción</b>	78
Aprendizajes esperados e indicadores	81
Actividades genéricas del semestre	85
Unidades de lenguaje: Actividades genéricas, ejemplos y observaciones al docente	87
Sugerencias para la evaluación de Tercer Año Básico	101
Herramientas	106
Anexo: Palabras de uso frecuente en el español de Chile	111
Glosario	122
Bibliografía	124

<b>Educación Matemática</b>	133
Presentación	135
Objetivos Fundamentales Verticales NB2	139
Contenidos Mínimos Obligatorios por semestre	141
Presencia de los Objetivos Fundamentales Transversales	149
Contenidos por semestre y dedicación temporal. Cuadro sinóptico	150
<b>Semestre 1: Explorando un nuevo rango numérico, nuevas operaciones y formas geométricas</b>	158
Aprendizajes esperados e indicadores	162
Actividades genéricas, ejemplos y observaciones al docente	166
Sugerencias para la evaluación	207
<b>Semestre 2: Compartiendo experiencias y conocimientos para generar nuevos números y estrategias de resolución de problemas</b>	210
Aprendizajes esperados e indicadores	213
Actividades genéricas, ejemplos y observaciones al docente	216
Sugerencias para la evaluación	252
Bibliografía	255



*Comprensión del Medio Natural, Social y Cultural*

<b>Comprensión del Medio Natural, Social y Cultural</b>	257
Presentación	259
Objetivos Fundamentales Verticales NB2	262
Contenidos Mínimos Obligatorios por semestre	263
Presencia de los Objetivos Fundamentales Transversales	265
Contenidos por semestre y dedicación temporal. Cuadro sinóptico	266
<b>Semestre 1: La exploración del espacio</b>	268
Aprendizajes esperados e indicadores	270
Actividades genéricas, ejemplos y observaciones al docente	271
Sugerencias para la evaluación	290
<b>Semestre 2: Interacción entre los organismos y su medio</b>	294
Aprendizajes esperados e indicadores	296
Actividades genéricas, ejemplos y observaciones al docente	297
Sugerencias para la evaluación	309
Anexo: Técnicas de trabajo	312
Bibliografía	315

# Educación Tecnológica

<b>Educación Tecnológica</b>	<b>319</b>
Presentación	321
Objetivos Fundamentales Verticales NB1 y NB2	324
Contenidos Mínimos Obligatorios por semestre	325
Presencia de los Objetivos Fundamentales Transversales	326
Contenidos por semestre y dedicación temporal. Cuadro sinóptico	328
<b>Semestre 1: Producción de soluciones tecnológicas simples</b>	<b>330</b>
Aprendizajes esperados e indicadores	332
Actividades genéricas, ejemplos y observaciones al docente	333
Sugerencias para la evaluación	352
<b>Semestre 2: Intervención del entorno natural al elaborar y eliminar objetos tecnológicos</b>	<b>356</b>
Aprendizajes esperados e indicadores	358
Actividades genéricas, ejemplos y observaciones al docente	359
Sugerencias para la evaluación	375
Anexo	378
Glosario	380
Bibliografía	382

*Educación Artística*

<b>Educación Artística</b>	385
Presentación	387
Objetivos Fundamentales Verticales NB2	390
Contenidos Mínimos Obligatorios por semestre	391
Presencia de los Objetivos Fundamentales Transversales	392
Contenidos por semestre y dedicación temporal. Cuadro sinóptico	394
<b>Semestre 1: Explorando diversos materiales y recursos expresivos</b>	396
Aprendizajes esperados e indicadores	399
Actividades genéricas, ejemplos y observaciones al docente	400
Sugerencias para la evaluación	409
<b>Semestre 2: Descubriendo interacciones entre las artes</b>	414
Aprendizajes esperados e indicadores	417
Actividades genéricas, ejemplos y observaciones al docente	418
Sugerencias para la evaluación	425
Bibliografía	429

# Educación Física

<b>Educación Física</b>	435
Presentación	437
Objetivos Fundamentales Verticales NB2	442
Contenidos Mínimos Obligatorios	443
Presencia de los Objetivos Fundamentales Transversales	444
Contenidos por semestre y dedicación temporal. Cuadro sinóptico	446
Actividades complementarias y de refuerzo	448
Semestre 1: <b>Desarrollo y creación de movimientos</b>	454
Aprendizajes esperados e indicadores	455
Actividades genéricas, ejemplos y observaciones al docente	456
Sugerencias para la evaluación	461
Semestre 2: <b>Ampliación, integración y complejización</b>	
<b>de las posibilidades de movimiento</b>	462
Aprendizajes esperados e indicadores	463
Actividades genéricas, ejemplos y observaciones al docente	464
Sugerencias para la evaluación	474
Glosario	475
Bibliografía	477

## Presentación

LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO para el Nivel Básico 2 (NB2) se presentan en dos volúmenes, uno correspondiente al Tercer Año de Educación Básica y el otro al Cuarto Año de Educación Básica. A través de estos programas se desarrolla el marco curricular definido para el nivel en el decreto 232 de 2002, que incluye conjuntamente:

- los Objetivos Fundamentales y Contenidos Mínimos Obligatorios aprobados el año 1996 para los subsectores de Comprensión del Medio Natural, Social y Cultural, Educación Tecnológica, Educación Artística y Educación Física; y,
- los Objetivos Fundamentales y Contenidos Mínimos Obligatorios aprobados el año 2002 para los subsectores de Lenguaje y Comunicación y Educación Matemática.

Al igual que en NB1, la principal innovación de estos programas respecto a los anteriores, es ofrecer una secuencia didáctica explícita para tratar los contenidos de los diferentes subsectores, organizada por semestres, definiendo para cada uno de ellos los aprendizajes esperados que deben lograr los niños y niñas. Además, para favorecer la articulación del trabajo entre los subsectores, en cada semestre se aborda con mayor o menor extensión un mismo tema en los seis subsectores.

Estos programas tienen por propósito fundamental facilitar y apoyar el trabajo que los docentes deben realizar en NB2, y orientar más precisamente su trabajo pedagógico respondiendo interrogantes como las siguientes:

- ¿Cuáles son los aprendizajes que se espera que los alumnos y alumnas logren al final de cada año correspondiente al nivel, de acuerdo a los Objetivos Fundamentales Transversales, a los Objetivos Fundamentales Verticales y los Contenidos Mínimos Obligatorios formulados en cada subsector?
- ¿Cómo organizar las actividades pedagógicas para cada año que conforma el nivel y los tiempos que el Plan de Estudios le asigna a cada subsector?
- ¿Cómo interrelacionar el trabajo en los distintos sectores curriculares?
- ¿Cómo evaluar el logro de los Objetivos Fundamentales Verticales de cada subsector?

NB2 representa para niños y niñas una importante oportunidad de ampliar los aprendizajes logrados en NB1; en ese nivel, el foco estuvo en el aprendizaje de la lectura y escritura y en la adquisición de procedimientos y distinciones elementales con énfasis en el entorno cercano de los alumnos. El segundo nivel, en tanto, diversifica las experiencias y visión de niños y niñas con el propósito de que ellos amplíen sus posibilidades de desenvolverse en un mundo vasto, complejo, dinámico y diverso.

NB2 no debe considerarse como una mera extensión del primer nivel, limitando los esfuerzos a lograr los aprendizajes que no se consiguieron entonces, o a repasarlos. Por cierto, esto puede ser parte de los propósitos de NB2, pero restringirlo a ello representaría un perjuicio para los estudiantes.

En NB2 los niños y niñas pueden y deben ampliar su visión del mundo y experimentar nuevas oportunidades de desarrollo de sus potencialidades. También deben desarrollar significativamente su seguridad y autonomía, las que deben expresarse en una creciente seguridad e independencia para resolver problemas, en una mayor capacidad para tomar decisiones previendo con-

secuencias y para asumir responsabilidades y compromisos en el trabajo en grupo. Asimismo, desarrollarán independencia para asumir las tareas y el estudio; el cuidado de los materiales, los útiles y del espacio; para la elaboración y expresión de ideas propias; y una creciente reflexión metacognitiva que les permita reconocer sus estrategias y formas de aprendizaje.

## I. Plan de estudio y organización del Nivel Básico 2

En este nivel educativo la tarea principal está centrada en el enriquecimiento de experiencias y en el despliegue de las posibilidades que ofrecen los seis subsectores definidos en el marco curricular: Lenguaje y Comunicación, Educación Matemática, Comprensión del Medio Natural, Social y Cultural, Educación Tecnológica, Educación Artística y Educación Física. Todo en un marco de fomento de los Objetivos Fundamentales Transversales.

Se espera que los niños y niñas lean comprensivamente una diversidad de textos y que se expresen produciendo textos orales y escritos; que manejen los números naturales, que se inicien en el conocimiento de nuevos números, se apropien de las operaciones aritméticas básicas, desarrollen la imaginación espacial y el lenguaje geométrico y utilicen todos estos aprendizajes en la resolución de una amplia gama de problemas; que exploren la naturaleza y la sociedad y se maravillen con su grandeza, dinamismo y diversidad; que exploren las posibilidades del mundo tecnológico, comprendan mecanismos simples y produzcan objetos empleando diversas estrategias; que exploren materiales y manifestaciones estéticas y descubran modalidades de expresión con los colores, el movimiento, los sonidos y formas visuales, dramáticas y musicales; que desarrollen sus habilidades motrices y disfruten con las posibilidades de exploración, interacción y goce que les ofrece la actividad física.

En NB2, el tiempo que se destina a cada uno de los seis subsectores mencionados, tanto en 3° como en 4° Básico, se encuentra descrito en el siguiente Plan de Estudio:

Subsectores de aprendizaje	Horas semanales
• Lenguaje y Comunicación	6
• Educación Matemática	6
• Comprensión del Medio Natural, Social y Cultural	6
• Educación Tecnológica	3
• Educación Artística	4
• Educación Física	3
• Religión	2
<b>Total</b>	<b>30</b>

Respecto al Subsector de Religión, cabe señalar que este se impartirá de acuerdo a los Programas de Estudio aprobados por el Ministerio de Educación, de conformidad con lo establecido en el Decreto Supremo de Educación N° 924 de 1983. Por tal motivo no se incluye el Subsector Religión en los presentes Programas de Estudio.

En este nivel la destinación horaria entre los subsectores presenta una distribución más homogénea que en NB1, para exponer más a los niños y niñas a las distintas oportunidades de desarrollo que les ofrecen los diferentes subsectores. Se espera que los docentes valoren el trabajo y los aportes de todos los subsectores al enriquecimiento de las experiencias de los estudiantes y no prioricen unos por sobre otros.

Esta preocupación por un aprendizaje integral se fundamenta en argumentos desarrollados por la psicología cognitiva, que reconoce múltiples inteligencias y consecuentemente pone el acento en la diversidad de oportunidades que debe ofrecer la escuela a los niños y niñas para favorecer el desarrollo de todas sus potencialidades. El aprendizaje integral también se fundamenta en argumentos de realidad que hablan de niños y niñas que viven en espacios reducidos y pobres, y para quienes la escuela representa la única posibilidad de ampliar sus experiencias. Cualquiera sea el argumento que se esgrima, es fundamental en este nivel invitar a los niños y niñas a recorrer mundos, tanto material como simbólicamente.

La organización de los programas de NB2 tienen la misma estructura que los de NB1. Cada subsector está organizado en cuatro semestres, con un total aproximado de 20 semanas de clases cada uno. En el transcurso de estos semestres se van desarrollando tanto los contenidos específicos de cada subsector como aquellos relacionados con los Objetivos Fundamentales Transversales, y se establece una secuencia que define paso a paso los contenidos que se van a tratar y las estrategias metodológicas más adecuadas para cada uno de ellos.

Al mismo tiempo, en cada semestre se aborda en cada subsector un mismo tema que representa un foco común de preocupación. Estos temas, que serán descritos en el siguiente acápite, corresponden a dimensiones amplias del conocimiento, que se han definido cuidando que no se vulnere la lógica interna de cada subsector y representen un aporte a la formación de los niños y niñas. De esta forma, sin perder la especificidad de cada uno de los subsectores, se establece una coordinación en el trabajo de ellos orientada a favorecer el aprendizaje.

La estructura semestral de los programas se puede adecuar para trabajarlos en forma trimestral. Para ello es necesario reorganizar los aprendizajes esperados, definiendo cuáles de ellos se pretende conseguir en cada trimestre y, correspondientemente, distribuir en tres etapas las actividades planteadas para cada año.

### **Temas comunes de cada semestre**

Los temas que se abordan en mayor o menor medida en los distintos subsectores se han definido en cada semestre considerando los contenidos comunes a los distintos subsectores, el nivel de desarrollo de niños y niñas en esta etapa escolar, los Objetivos Fundamentales Transversales y el carácter del nivel. Los temas son los siguientes:

- exploración
- interacción
- diversidad
- información y cambio

“Exploración”, “interacción”, “diversidad”, “información” y “cambio” son temas que proveen nociones de base para formarse una imagen rica, polifacética y a la vez integrada de la realidad, frente a la cual los alumnos y alumnas deben acercarse con una actitud de permanentes exploradores, alumnos activos que se mueven, experimentan, construyen para aprender.

Es importante destacar que estos temas no son tratados con la misma extensión en todos los subsectores. En algunos de ellos han servido para organizar los contenidos del semestre, en tanto en otros se abordan más tangencialmente, de acuerdo a la lógica propia del subsector. Por otra parte, en algunos semestres se produce una mayor articulación entre subsectores, y en otros, menos. En el cuarto semestre, incluso, se han definido dos temas (“información” y “cambio”), uno privilegiado en algunos subsectores y otro en otros.

A continuación se hace una caracterización general de cada uno de los temas que se consideran en NB2. Los temas 1 y 2 se trabajan en 3° Básico, y los temas 3 y 4, en 4° Básico.

### **TEMA 1 : EXPLORACIÓN**

Este es el tema del primer semestre de 3° Básico. La exploración es inherente al ser humano y representa su forma de actuar para ampliar y apropiarse de nuevos conocimientos y habilidades. En consecuencia, constituye un quehacer de gran relevancia en el trabajo escolar y está presente en el desarrollo de cada uno de los subsectores que conforman el nivel. En Lenguaje y Comunicación, el desarrollo de las habilidades lingüísticas se realiza en torno a una unidad de lenguaje relacionada con la exploración, titulada “Exploremos juntos”; en Educación Matemática se amplía el repertorio de números, operaciones y formas geométricas para poder enfrentar una mayor diversidad de problemas; en Comprensión del Medio se aborda la relación entre exploración y conocimiento y se invita a los estudiantes a explorar el cosmos y el espacio cercano; en Educación Tecnológica se experimentan diversas posibilidades de intervenciones tecnológicas; en Educación Artística se experimenta con materiales y posibilidades expresivas plásticas, además se exploran manifestaciones artísticas en el entorno y recursos expresivos musicales; en Educación Física, se experimenta con las posibilidades del propio cuerpo, desarrollando las habilidades motrices básicas a través del juego.

### **TEMA 2 : INTERACCIÓN**

Este es el tema del segundo semestre de 3° Básico. La interacción es el concepto de base del entendimiento de un mundo complejo y sistémico, donde los eventos no tienen relaciones lineales unidireccionales, sino que se retroalimentan. En Lenguaje y Comunicación se trabaja una unidad de lenguaje

relacionada con la interacción entre pares; en Educación Matemática, acompañando el desarrollo de los contenidos del subsector, se enfatiza en la necesidad de compartir y explicar procedimientos propios en la resolución de problemas; en Comprensión del Medio se estudian relaciones de interacción entre organismo y naturaleza, y entre sociedad y naturaleza; en Educación Tecnológica se estudia las intervenciones del entorno natural en la elaboración y eliminación de objetos tecnológicos; en Educación Artística, se trabaja sobre las interacciones entre diferentes manifestaciones artísticas y se continúan desarrollando las habilidades perceptivas y expresivas propias del subsector; en Educación Física, se desarrollan las destrezas motrices para enfrentar situaciones de mayor complejidad con mayor autonomía y seguridad, en forma individual y colectiva.

### **TEMA 3: DIVERSIDAD**

Este es el tema del primer semestre de 4° Básico. Este tema promueve la exploración de una realidad rica y compleja, que es múltiple en sus manifestaciones y admite diversas maneras de aproximarse a ella. La diversidad se aborda de muy distintas maneras en los diferentes subsectores: en Lenguaje y Comunicación se invita a alumnos y alumnas a usar el lenguaje verbal para reconocer y aprender sobre la diversidad social; en Educación Matemática se enfrentan los problemas aplicando diversas estrategias, se consolidan los procedimientos propios de cálculo mental y sobre esa base diversa se valoran los algoritmos comunes; en Comprensión del Medio se enfrenta a los alumnos y alumnas con la biodiversidad y se les ofrece categorías para organizar la multiplicidad de formas vivientes, además de introducirlos a la diversidad cultural de Chile; en Educación Tecnológica se estudian las herramientas y las múltiples aplicaciones del mecanismo de la palanca; en Educación Artística, los alumnos exploran la riqueza expresiva del arte para representar ideas, conceptos y formas



de ver el mundo, y se les orienta a percibir que estas ideas pueden ser representadas o expresadas por diversos lenguajes y utilizando diversos materiales (sonoros, visuales, etc.); en Educación Física el trabajo se orienta a incrementar las habilidades motrices y sociales de los alumnos y a ponerlas en juego en la práctica de juegos deportivos, trabajando más explícitamente los ámbitos de aplicación de sus aptitudes físicas. Esta apertura a la diversidad se realiza en todos los subsectores, valorando la propia identidad del estudiante y sus propias características y potencialidades, y reforzando su autoestima y seguridad.

#### **TEMA 4: INFORMACIÓN Y CAMBIO**

En el segundo semestre de 4° Básico la articulación entre subsectores es menor que en los semestres anteriores, ya que se trabajan dos temas: información y cambio. Información se trabaja en

Lenguaje y Comunicación, incluyendo un trabajo sistemático sobre la prensa; en Educación Matemática, se aborda en extensión el manejo de información cuantitativa en tablas y gráficos; y en Educación Tecnológica, se desarrollan capacidades de lectura y análisis crítico de la información que se entrega a los consumidores sobre diferentes productos tecnológicos. La noción de cambio, en tanto, se trabaja en los subsectores de Comprensión del Medio y de Educación Artística. En Comprensión del Medio se incorporan elementos que apuntan a destacar el dinamismo de la realidad, incluyendo a los propios alumnos que crecen, aprenden y cambian, a la naturaleza que es transformada y se transforma por su propia dinámica interna, y a la sociedad que ha experimentado variaciones a lo largo de la historia. En Educación Artística se estudian las transformaciones de las artes visuales y de la música en diferentes épocas.

## II. Estructura de los programas

Los programas de estudio correspondientes a los distintos subsectores que conforman el Nivel Básico 2 se presentan siguiendo un mismo esquema, tanto en el documento de 3° Básico como en el de 4° Básico. Este esquema contempla un conjunto de secciones que ofrecen **orientaciones generales** para el nivel. Además, se incluyen orientaciones para cada semestre. A continuación se describen estos distintos componentes de los programas.

### Orientaciones generales para el nivel

#### PRESENTACIÓN

En ella se destacan aspectos válidos para todo NB2, relacionados con el enfoque que se le otorga al tratamiento de los contenidos correspondientes al subsector, orientaciones metodológicas para su puesta en práctica en el aula y recomendaciones para llevar a cabo el proceso de evaluación.

#### OBJETIVOS FUNDAMENTALES VERTICALES

Aquí se transcriben los Objetivos Fundamenta-

les Verticales de cada subsector de acuerdo al marco curricular. Constituyen las metas que se desea alcanzar en el nivel y permiten orientar el trabajo a realizar en cada uno de los subsectores.

#### CONTENIDOS MÍNIMOS OBLIGATORIOS POR SEMESTRE

Los Contenidos Mínimos Obligatorios que se plantean en el marco curricular para cada subsector se distribuyen a lo largo de los cuatro semestres en que se ha dividido el quehacer del nivel. El tiempo destinado al tratamiento de cada uno de ellos es variable, ya que algunos pueden trabajarse en un semestre y otros pueden abarcar dos, tres y hasta los cuatro semestres. Para visualizar mejor esta distribución, en cada subsector se incluye esta información en un cuadro que indica el contenido tal cual se plantea en el marco curricular y el o los semestres durante los que este se aborda. El siguiente esquema ilustra tal situación. Por ejemplo, el contenido 1 se trabaja en el semestre 1 y en el semestre 4.

Contenidos Mínimos Obligatorios	Tercer Año Básico		Cuarto Año Básico	
	Semestre 1	Semestre 2	Semestre 3	Semestre 4
Contenido 1	•			•
Contenido 2		•	•	•
Contenido 3	•			
Contenido 4	•	•	•	•

**OBJETIVOS FUNDAMENTALES TRANSVERSALES**

Es importante tener presente que las actitudes y valores así como las habilidades sociales e intelectuales, que los alumnos y alumnas deben lograr en la escuela y que están representadas en las formulaciones de los Objetivos Fundamentales Transversales planteados en el marco curricular no corresponden a un sólo subsector de aprendizaje, sino que deben estar presentes en el trabajo de los distintos sectores curriculares. En consecuencia, el desarrollo de los OFT se encuentra inmerso en las actividades de aprendizaje que se proponen para los distintos subsectores de aprendizaje. En cada uno de ellos se presenta este acápite, en el que se destacan los OFT que se trabajan a lo largo del desarrollo de los contenidos propios del subsector.

**CONTENIDOS POR SEMESTRE Y****DEDICACIÓN TEMPORAL. CUADRO SINÓPTICO**

Para dar una visión panorámica de los cuatro semestres del nivel, se incluye un cuadro que bajo el título del tema del semestre, común en todos los subsectores, presenta los contenidos y la dedicación temporal.

**Orientaciones para cada semestre****PRESENTACIÓN**

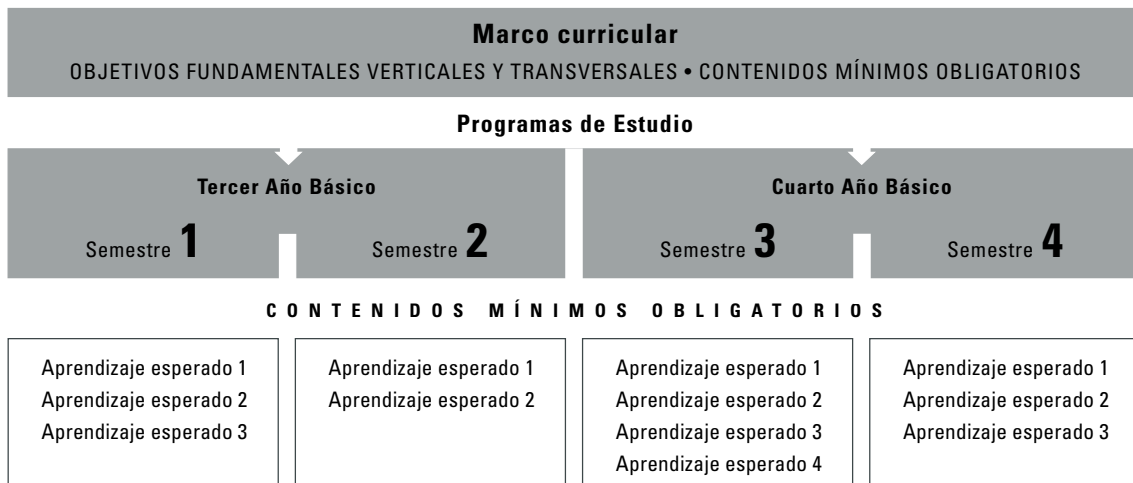
Cada semestre se inicia con una introducción que da una visión general de los propósitos y contenidos a tratar, con algunas sugerencias sobre formas de trabajo y recursos materiales que se pueden emplear para desarrollar las actividades que se proponen.

**APRENDIZAJES ESPERADOS**

En cada uno de los subsectores se plantean aprendizajes esperados por semestre. Ellos representan aquellos conocimientos, habilidades, actitudes y formas de comportamiento que se espera que alumnos y alumnas logren durante dicho período de trabajo. La cantidad de aprendizajes esperados que se formulan por semestre depende de cada subsector.

Estos aprendizajes esperados, como su nombre lo indica, son descripciones de lo que deben aprender los niños y niñas de los contenidos que se trabajan en el semestre. A su vez, el logro secuencial de los aprendizajes de cada semestre conduce a la consecución de los Objetivos Fundamentales Verticales de cada subsector y de los Objetivos Fundamentales Transversales de NB2.

El siguiente esquema representa gráficamente la situación descrita.



Estos aprendizajes esperados responden, en la mayor parte de los casos, a habilidades o ejes temáticos que se continúan desarrollando en los siguientes niveles educativos, tanto en Educación Básica como en Educación Media. Es decir, ellos representan un primer o segundo nivel de logro de aprendizajes que se irán profundizando o reforzando en los siguientes niveles escolares.

### INDICADORES

Cada uno de los aprendizajes esperados se acompaña de un conjunto de indicadores que descri-

ben lo que el profesor debe observar para determinar el logro de estos aprendizajes. En tal sentido, deben ser considerados en la evaluación que debe llevarse a cabo durante el proceso de trabajo desarrollado en cada semestre.

Por ejemplo, para uno de los aprendizajes esperados de Educación Artística planteado para el semestre 1 de 3° Básico que se indica a continuación, se anotan tres indicadores que describen los comportamientos que se espera que los alumnos y alumnas muestren, para dar cuenta que lo han logrado.

Aprendizaje esperado	Indicadores
Reconocen propiedades estéticas de diversos materiales en elementos naturales, objetos y obras de arte, por ejemplo: piedra, cuero, huesos, madera, arcilla, fibras, textiles, metal, papel, cartón, vidrio, plástico, otros.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifican diversos materiales en el entorno natural y cultural.</li> <li>• Clasifican materiales en función de sus propiedades estéticas (textura visual y táctil, forma, color, brillo, opacidad, transparencia, temperatura, olor, otras).</li> <li>• Identifican diversos materiales empleados en la creación de dibujos, pinturas, esculturas, edificios, otros.</li> </ul>

### ACTIVIDADES GENÉRICAS

Estas son las actividades que los alumnos y alumnas deben llevar necesariamente a cabo para asegurar el logro de los aprendizajes esperados. En tal sentido, es requerida la realización de todas ellas. Estas actividades se han denominado “genéricas” porque admiten diversas formas de realización. Por ejemplo, “leer comprensivamente una novela infantil” corresponde a una actividad genérica, ya que cualquier novela infantil y cualquier modalidad de trabajo de comprensión lectora que se adopte satisface el propósito.

En cada subsector se presenta un conjunto de actividades genéricas que deben realizarse para lograr todos los aprendizajes esperados planteados para cada semestre. El número de actividades genéricas y el orden en que se desarrollen depende de las características propias de cada subsector. En algunos casos, las actividades si-

guen un orden lógico secuencial, y se recomienda implementarlas respetando dicho orden mientras que en otros se sugiere ir alternándolas.

### EJEMPLOS

Dado que las actividades genéricas admiten diversas formas de realización, en cada una de ellas se propone un conjunto de ejemplos para desarrollarlas. La cantidad de ejemplos por actividad genérica es variable. En algunos subsectores los ejemplos que se presentan forman una secuencia, y el conjunto de ellos permite el logro acabado de la actividad. En otros, los ejemplos son alternativos y la idea es que el docente los tome como sugerencias y realice tantos de ellos como estime adecuado al contexto de la clase y de sus alumnos.

En el caso del subsector de Lenguaje y Comunicación, se ofrece un desarrollo articulado de las actividades genéricas de sus cuatro ejes (comunicación oral, lectura, escritura y manejo de la lengua y conocimientos elementales sobre la misma), en torno a *unidades de lenguaje*. En estas unidades se aborda un tema, un texto literario o un proyecto a partir del cual se van desarrollando las actividades genéricas y sus respectivos ejemplos.

**OBSERVACIONES AL DOCENTE**

En general, al final de cada actividad genérica se presentan observaciones al docente en las que se

destacan los objetivos de las actividades propuestas, recomendaciones que es necesario tener presente en el desarrollo de ellas, materiales didácticos que se pueden emplear, entre otras.

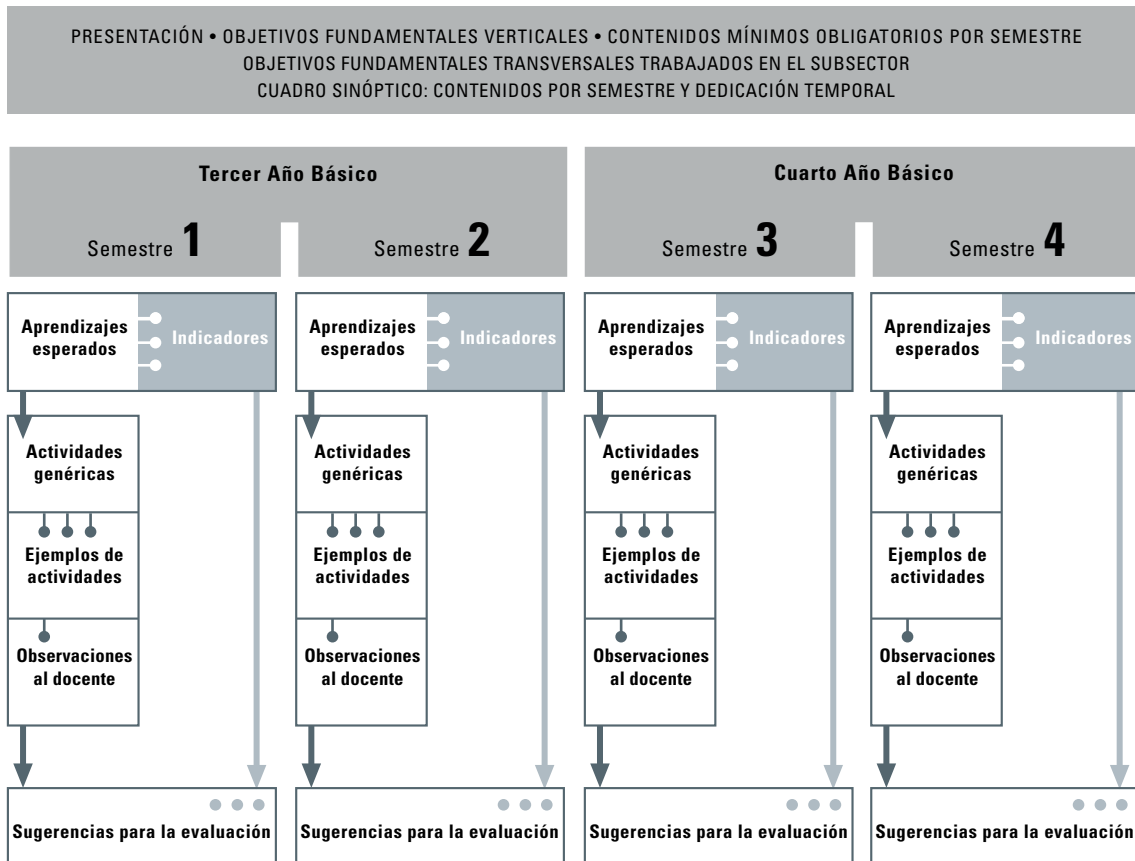
**SUGERENCIAS PARA LA EVALUACIÓN**

Para cada semestre y en cada uno de los subsectores se incorporan ejemplos específicos en relación a la evaluación que debe acompañar el proceso de aprendizaje. Estos se ajustan a las orientaciones generales que se proporcionan en las páginas siguientes.

**Estructura de los Programas de Estudio por Subsector de Aprendizaje**

Cuadro sinóptico de sus componentes

**Subsector de aprendizaje**



### III. Orientaciones para la evaluación

La evaluación en los distintos subsectores de aprendizaje se concibe como un componente del proceso educativo, cuyo objetivo fundamental es emitir juicios sobre el logro de los aprendizajes y ofrecer la retroalimentación a los alumnos y alumnas para que mejoren.

Para cumplir con su función, la evaluación debe recoger información sobre el desempeño de los estudiantes en las distintas dimensiones del aprendizaje: aspectos cognoscitivos, de manejo de procedimientos, de actitudes y valores; formas de trabajo; resultados obtenidos; cómo se sienten en el trabajo que están realizando.

Se trata, en consecuencia, de emplear la evaluación tanto para medir logros de aprendizaje, como para tener una mirada global del comportamiento de los educandos durante el proceso de aprendizaje, de modo de valorar su trabajo, estimular y reforzar sus fortalezas y apoyarlos para superar sus dificultades y mejorar sus posibles deficiencias.

Esta forma de concebir el proceso evaluativo trae consigo la necesidad de que la evaluación se desarrolle no tan sólo al final de un proceso sino durante el transcurso del mismo, de modo que los estudiantes reciban en el momento oportuno y en la forma adecuada una retroalimentación que les permita mejorar sus formas de trabajo, fortalecer sus aprendizajes y se sientan motivados para trabajar cada vez con más entusiasmo y deseos de superarse. De igual forma, los docentes podrán adecuar sus estrategias metodológicas a los requerimientos de sus alumnos y alumnas cuando estos lo necesiten.

Las actividades de evaluación pueden ser utilizadas, también, como diagnóstico para conocer

la situación del estudiante al comenzar un nuevo aprendizaje. En tal sentido, antes de iniciar el tratamiento de nuevos contenidos, se puede enfrentar a los estudiantes a situaciones que incorporan aspectos relacionados con estos. Ello permite observar: las estrategias que utilizan para resolverlas, los principales problemas que se les presentan y las formas empleadas para superarlos, hasta dónde son capaces de llegar en la búsqueda de una solución, y el interés y agrado que les provoca la tarea propuesta. De esta manera, los docentes pueden contar con antecedentes que les ayudarán a definir mejor la orientación que deben darle a su trabajo futuro.

Para llevar adelante el proceso de evaluación en la forma descrita se propone utilizar procedimientos como los siguientes:

#### a. Actividades de aprendizaje

Las mismas actividades de aprendizaje propuestas en cada semestre representan instancias de evaluación ya que, a medida que se van realizando, los docentes pueden ir observando y registrando: formas de trabajo, facilidades y dificultades, agrados y desagradados, errores más frecuentes, niveles de comprensión, desarrollo de habilidades.

#### b. Actividades específicas de evaluación

Estas están construidas u organizadas especialmente para fines de evaluación, que pueden tener lugar en distintos momentos y ser utilizadas para evaluar diferentes aspectos del aprendizaje tales como: conceptos o habilidades específicas de uno o más subsectores, formas de trabajo utilizadas por los alumnos y alumnas, logros globales obtenidos durante o al finalizar una unidad o el semestre.

**c. Proyectos de curso**

Los proyectos de curso pueden también ser empleados para obtener información de los aprendizajes logrados. Durante la planificación y realización del proyecto es posible observar y registrar aspectos relacionados con el manejo de conocimientos y procedimientos de trabajo, el desarrollo de habilidades, el nivel de cumplimiento en cada una de las tareas asumidas, el comportamiento en el grupo de trabajo, el tipo de trabajo realizado, la forma y grado de participación.

**d. Elaboración de productos**

La elaboración de un producto puede formar parte de un proyecto y, también, puede ser considerada una actividad específica de evaluación. En algunos subsectores, alumnos y alumnas tienen que elaborar diferentes productos, por ejemplo, objetos, dibujos, maquetas. El docente puede utilizar con fines evaluativos el proceso de elaboración de tales productos y/o el producto elaborado. Podrá observar, por ejemplo, si los estudiantes están empleando adecuadamente los materiales, si manejan los conceptos involucrados en la tarea, si son capaces de trabajar en gru-

po, si mantienen orden al trabajar, y la calidad del producto elaborado.

En este nivel puede utilizarse la autoevaluación y evaluación entre pares ofreciendo la oportunidad de que alumnos y alumnas dialoguen, en un clima de respeto y cordialidad, respecto de lo que ha sido su propio trabajo y el de sus compañeras y compañeros. Esto les ayudará a desarrollar su sentido de crítica y autocrítica, su capacidad de relacionarse, la confianza en sí mismos y en sus pares, el respeto por la opinión de los demás y la reflexión sobre su propio proceso de aprendizaje. Para la realización de la autoevaluación y evaluación entre pares, el profesor debe ayudar a los alumnos a definir criterios de evaluación que sean claros para los niños y niñas.

Para orientar y facilitar las tareas de evaluación descritas es fundamental considerar los indicadores formulados para cada aprendizaje esperado en los distintos semestres. Estos indicadores, tal como se señaló, dan cuenta del grado de aprendizaje que se espera observar en los alumnos y alumnas como resultado del proceso de enseñanza que se lleva a cabo.

## IV. Objetivos Fundamentales Transversales y su presencia en los programas de estudio

Los Objetivos Fundamentales Transversales (OFT) planteados para la Educación Básica tienen por propósito fortalecer la formación ética de los estudiantes; orientar el proceso de crecimiento y autoafirmación personal, incluyendo dentro de este ámbito el desarrollo de sus habilidades del pensamiento; y orientar la formas de interacción con otros y con el mundo.

Tal cual como se señala en el marco curricular, el desarrollo de los OFT no está limitado a un solo subsector de aprendizaje o a un nivel de enseñanza, sino que debe estar presente en toda la Educación Básica. En los actuales programas los OFT son abordados en los distintos subsectores curriculares. Es por ello que en el trabajo de aula que realiza el docente debe considerar que el desarrollo de los contenidos y las actividades propuestas en cada uno de los programas de este nivel está íntimamente relacionado con los OFT. Del mismo modo, muchos de los aprendizajes esperados e indicadores presentados para ser logrados en cada semestre aluden y apelan al logro de los conocimientos, habilidades y actitudes implicados en el desarrollo de los OFT.

Los OFT definidos en el Marco Curricular de la Educación Básica están agrupados en tres ámbitos:

- Formación ética.
- Crecimiento y autoafirmación personal.
- La persona y su entorno.

Este ordenamiento responde a la necesidad de darles un contexto común que permita una mejor comprensión de cada uno de ellos, pero no significa que haya que verlos en forma separada. Las interrelaciones que existen entre los OFT de un ámbito y otro son muy estrechas y complementarias.

Como se establece en el Marco Curricular (Decreto 40 de 1996, actualizado por el Decreto 232 del año 2002):

**EN RELACIÓN A LA FORMACIÓN ÉTICA** se busca que el educando desarrolle la capacidad y voluntad para autorregular su conducta en función de una conciencia éticamente formada en el sentido de su trascendencia, su vocación por la verdad, la justicia, la belleza, el espíritu de servicio y el respeto por el otro. Es decir, se espera que el estudiante desarrolle la capacidad para:

- Ejercer de modo responsable grados crecientes de libertad y autonomía personal y realizar habitualmente actos de generosidad y solidaridad, dentro del marco del reconocimiento y respeto por la justicia, la verdad, los derechos humanos y el bien común.
- Respetar y valorar las ideas y creencias distintas de las propias y reconocer el diálogo como fuente permanente de humanización, de superación de diferencias y de aproximación a la verdad.
- Reconocer, respetar y defender los derechos esenciales de todas las personas sin distinción de sexo, edad, condición física, etnia, religión o situación económica.

**EN RELACIÓN CON EL CRECIMIENTO Y AUTOAFIRMACIÓN PERSONAL** se busca estimular rasgos y cualidades potenciales de los estudiantes que conformen y afirmen su identidad personal, favorezcan su equilibrio emocional y estimulen su interés por la educación permanente. Se promueve en este ámbito el desarrollo de una adecuada autoestima y de habilidades del pensamiento transversales. Entre estos se busca:

- Promover y ejercitar el desarrollo físico personal en un contexto de respeto y valoración



por la vida y el cuerpo humano, el desarrollo de hábitos de higiene personal y social, y de cumplimiento de normas de seguridad.

- Desarrollar el pensamiento reflexivo y metódico y el sentido de crítica y autocrítica.
- Promover el interés y la capacidad de conocer la realidad, utilizar el conocimiento y seleccionar información relevante.
- Ejercitar la habilidad de expresar y comunicar las opiniones, ideas, sentimientos y convicciones propias, con claridad y eficacia.
- Desarrollar la capacidad de resolver problemas, la creatividad y las capacidades de autoaprendizaje.
- Promover una adecuada autoestima, la confianza en sí mismo y un sentido positivo ante la vida.

**EN RELACIÓN CON LA PERSONA Y SU ENTORNO** se tiende a favorecer una calidad de interacción personal y familiar regida por el respeto mutuo, el ejercicio de una ciudadanía y la valoración de la identidad nacional y la convivencia democrática. En este ámbito alumnas y alumnos deben afianzar capacidades para:

- Participar responsablemente en las actividades de la comunidad y prepararse para ejercer en plenitud los derechos y cumplir los deberes personales que reconoce y demanda la vida social de carácter democrático.
- Comprender y apreciar la importancia que tienen las dimensiones afectivas y espirituales y los principios y normas éticas y sociales para un sano y equilibrado desarrollo sexual personal.
- Apreciar la importancia social, afectiva y espiritual de la familia y de la institucionalidad matrimonial.
- Proteger el entorno natural y promover sus recursos como contexto de desarrollo humano.
- Reconocer y valorar las bases de la identidad nacional en un mundo cada vez más globalizado e interdependiente.
- Desarrollar la iniciativa personal, el trabajo en equipo y el espíritu emprendedor, y reconocer

la importancia del trabajo como forma de contribución al bien común, al desarrollo social y al crecimiento personal, en el contexto de los procesos de producción, circulación y consumo de bienes y servicios.

Como se puede apreciar, los OFT apelan a la formación integral del sujeto y en este sentido se vinculan con el desarrollo de las dimensiones afectiva, intelectual, cognoscitiva, ético-valórica y social, las que se complementan entre sí. Para una mejor comprensión de estos objetivos, es necesario verlos desde esta integralidad, es decir, comprender que cada uno de ellos se interrelaciona con los otros y que para su logro efectivo se hacen interdependientes.

Los Objetivos Fundamentales Transversales (OFT) deben estar presentes en el conjunto de la experiencia educativa de los alumnos y alumnas, es decir, tanto en las actividades que se desarrollan en los diferentes sectores y subsectores de aprendizaje como en la cultura escolar. En esta perspectiva se espera que el desarrollo de los OFT se oriente por los siguientes principios:

**INTEGRACIÓN:** Los OFT están integrados en los contenidos y aprendizajes esperados definidos en los subsectores de aprendizaje. Por ello el docente no debe trabajarlos “aparte” del contenido o la actividad programática, sino que debe tratarlos integradamente en el transcurso de sus clases, enfatizándolos cuando sea oportuno y pertinente. En los presentes programas de estudio se dan diversas orientaciones a los docentes para que realicen estas vinculaciones: al inicio de cada semestre, en cada subsector, se señalan los Objetivos Fundamentales Transversales que tienen mayor presencia en el programa. Además, en las observaciones al docente se destacan los OFT que se pueden fortalecer o desarrollar en determinadas actividades. Por último, el propio docente

puede hacer adecuaciones en la realización de los ejemplos de actividades para promover el desarrollo de algún OFT.

**RECURRENCIA:** el logro de los aprendizajes asociados a los OFT no se obtiene en un nivel o en un solo subsector de aprendizaje. En la medida que son practicados una y otra vez, en distintos contextos y situaciones de aprendizaje, se incorporan al bagaje afectivo, intelectual, social y valórico del niño y la niña, de suerte que pasan a ser parte integral de su vida. Por ejemplo, el desarrollo del pensamiento crítico, el respeto a la diversidad, la tolerancia o el respeto por el medio ambiente no se aprenden en una clase o estudiando un contenido específico relacionado con ello. Es necesario que el currículum ofrezca distintas oportunidades en los subsectores, en los distintos niveles de enseñanza, de manera reiterativa y cada vez más motivante, para que el niño y la niña vayan adoptando estas actitudes en sus vidas, las internalicen gradualmente y las hagan suyas.

**GRADUALIDAD:** del mismo modo, es importante que el desarrollo de los OFT se ajuste a las características y necesidades propias de la edad de los niños y niñas y del contexto en que viven.

Respecto de la evaluación de los OFT, es necesario hacer algunas aclaraciones. En primer lugar es importante señalar que los OFT deben ser evaluados por el docente, quien debe -a tra-

vés de la observación y el diálogo con sus alumnos- obtener información sobre el grado de desarrollo de sus estudiantes respecto de los OFT. Esto no significa que los OFT deben ser calificados. Por ejemplo, un profesor debe tener una opinión sobre la autoestima de sus alumnos, no obstante no puede calificarlos por ello.

Los OFT pueden ser objeto de calificación sólo en el contexto de la evaluación de los aprendizajes esperados de un determinado subsector de aprendizaje. Por ejemplo: el trabajo en equipo, el respeto por los otros, la responsabilidad en el cumplimiento de los trabajos escolares, bien pueden ser parte de la calificación obtenida por el alumno o alumna cuando son parte de las actividades que se realizan y son significativos respecto del logro de los aprendizajes del subsector.

Por último, considerando la relevancia de los aprendizajes que están vinculados al desarrollo de los OFT, es de suma importancia que el docente comparta con los padres y apoderados la información de tipo cualitativa sobre la situación de sus alumnos respecto al desarrollo de los OFT. Los padres y apoderados pueden reforzar a los estudiantes en el logro de estos objetivos. Asimismo, es importante que estén informados sobre aquellos Objetivos Fundamentales Transversales que son considerados en la evaluación de los distintos subsectores.

---

Tercer Año Básico

# *Lenguaje y Comunicación*



## Presentación

Una de las características más visibles de los nuevos programas de estudio es la división del nivel –que antes se presentaba como un solo bloque– en dos años, cada uno de los cuales está organizado en dos semestres. Con esta modalidad se quiere dar una orientación más detallada a los docentes para organizar su trabajo pedagógico.

Como en todos los programas del subsector, el lenguaje se enfoca, fundamentalmente, como la facultad que tiene cada persona para construir su mundo personal, cultural y social. Por este motivo, el programa se centra en la expresión y la comprensión (escuchar, hablar, leer y escribir) al servicio de la comunicación consigo mismo y con los demás para una adecuada integración a la vida ciudadana.

Este enfoque implica un buen manejo de la lengua, tanto desde el punto de vista de su corrección como del uso de los múltiples recursos y variedades que posee. Para lograr este buen manejo de la lengua se requieren algunos conocimientos elementales sobre la misma en función de la comprensión y la expresión.

El programa, en consecuencia, está estructurado en torno a cuatro ejes: Comunicación oral, Lectura, Escritura y Manejo de la lengua y conocimientos elementales sobre la misma. Estos cuatro ejes se trabajan de modo integrado. Por este motivo todos los ejemplos de las actividades se dan en *unidades de lenguaje* en las que están presentes los cuatro ejes con todas sus exigencias. Así, por ejemplo, cada vez que se formula una actividad relacionada con la producción de textos escritos, se proponen actividades vincula-

das a la comunicación oral, la lectura, el manejo de la lengua y los conocimientos elementales sobre la misma.

Todos los elementos que estructuran este programa (contenidos, aprendizajes esperados con sus indicadores, actividades genéricas y unidades de lenguaje) deben entenderse contextualizados dentro de los Objetivos Fundamentales Transversales (OFT). En consecuencia, en todo el desarrollo del programa deben estar presentes: la formación ética, el crecimiento y la autoafirmación personal, la interacción con otras personas y la protección del entorno natural y los otros aspectos consignados en los OFT.

En relación con aquellas escuelas cuyos alumnos tienen mayoritariamente como lengua materna alguna de las lenguas originarias como el aymara, mapudungún o rapanui, es fundamental que incorporen a sus programas la dimensión intercultural bilingüe. Esto implica que la lengua materna debe ser respetada y tener oportunidades para manifestarse en la vida escolar, en forma adicional a la enseñanza del castellano.

### 1. Características del Tercer Año Básico

El tercer año se caracteriza por consolidar los aprendizajes ya logrados en NB1 y ampliarlos en los cuatro ejes.

Se supone que al iniciar NB2, alumnos y alumnas, gracias a lo realizado durante NB1, están en condiciones de leer con cierta fluidez y precisión y han logrado un dominio fundamental de la escritura. Ya pueden utilizar la lectura y

la escritura como herramientas de desarrollo personal, información, entretención, trabajo, comunicación, estudio y expresión de su creatividad. Sin embargo, se considera que el proceso de aprendizaje de la lectura y la escritura no ha terminado y que se debe seguir complementando en todos aquellos aspectos que no se hayan logrado en el nivel anterior, lo que se traducirá en:

- una capacidad de escuchar con mayor atención y comprensión;
- una expresión oral más fluida y organizada;
- una mayor cantidad y variedad de lecturas;
- una comprensión más profunda de los textos leídos a través de inferencias, críticas y apreciación estética;
- una producción de textos escritos más abundante, más extensa, mejor organizada y con algún grado de creatividad;
- un mejor manejo de la lengua, acompañado del conocimiento de las principales partes de la oración (sustantivos, pronombres, adjetivos y verbos);
- una apertura hacia nuevos mundos, lo que implica mayor:
  - conocimiento de una diversidad de personas y regiones;
  - recepción de la información;
  - desarrollo de la imaginación;
  - exploración del propio mundo interior.

En la comunicación oral se esperan avances en el dominio del lenguaje formal, diferenciándolo claramente del coloquial; también se espera que los estudiantes produzcan textos orales más estructurados y que sean capaces de desarrollar una disertación preparada de aproximadamente cinco minutos.

En lectura, se espera que se complemente el dominio del código escrito enfrentando palabras más largas, combinaciones de consonantes poco frecuentes, y progresando en fluidez y rapidez en la lectura en voz alta. En la lectura comprensiva

se debe profundizar la capacidad de realizar inferencias y tomar actitudes críticas frente a los textos que leen. También debe aumentar la longitud y complejidad de los textos, llegando a dominar escritos de al menos 24 oraciones, con un promedio de doce palabras cada una. En la lectura personal debe avanzarse en la capacidad de leer en forma autónoma y llegar a leer novelas o antologías de cuentos apropiados para el nivel, de al menos 48 páginas en tamaño de letra tipo 16.

En escritura se espera completar el dominio del proceso enfrentando casos menos frecuentes de combinaciones de letras y adquiriendo un mayor dominio de los aspectos caligráficos. En la producción de textos, se debe aumentar la longitud y complejidad de los mismos, llegándose a escribir textos de al menos tres oraciones.

En el manejo de la lengua y conocimientos elementales sobre la misma, se da gran importancia a la ampliación del vocabulario; se espera que niños y niñas lleguen a dominar al final del segundo semestre un vocabulario de setecientos cincuenta términos de uso frecuente en español de Chile. En la corrección idiomática, al buen uso de sustantivos, adjetivos y verbos, se agrega el de los pronombres, especialmente los personales, y el de los adverbios. Se inicia también una preocupación explícita por el mejoramiento de la ortografía literal, acentual y puntual, especialmente a través de la reescritura.

## 2. Características del Cuarto Año Básico

El cuarto año se caracteriza por ser el último del primer ciclo de Educación Básica. En él se deben consolidar todos los aprendizajes ya logrados en los años anteriores y dejar preparados a los estudiantes para ingresar al segundo ciclo.

En la comunicación oral se esperan avances en el dominio del lenguaje formal, transformándolo en el lenguaje de uso habitual en la vida escolar. También se espera que los alumnos y alum-

nas produzcan textos orales más estructurados y que sean capaces de desarrollar una disertación preparada de aproximadamente diez minutos.

En lectura, se espera que hayan automatizado el dominio del código y que utilicen la lectura como medio de entretenimiento, información, trabajo y estudio con facilidad, y sin dificultades provenientes de una lectura defectuosa. Tanto la lectura en voz alta como la silenciosa deben aumentar en velocidad y fluidez, llegando a una velocidad aproximada de cien palabras por minuto. En la lectura comprensiva, la capacidad de realizar inferencias y tomar actitudes críticas debe hacerse habitual y deben aumentar los modos de expresar la comprensión de lo leído, apelando a textos orales y escritos, manifestaciones artísticas y proposición de ideas personales; también debe aumentar la longitud y complejidad de los textos, llegando a dominar textos de al menos cuarenta oraciones, con un promedio de doce palabras cada una. En la lectura personal debe avanzarse en la capacidad de leer en forma autónoma y llegar a la lectura de novelas o antologías de cuentos, apropiados para el nivel, de al menos sesenta y cuatro páginas en tipo catorce.

Se espera que la escritura se transforme en una herramienta de entretenimiento, trabajo y estudio, sin interferencias por falta de dominio del código. En lo caligráfico se espera que, después de dominar los aspectos básicos, los niños inicien la utilización de una letra más personalizada. En la producción de textos, se debe aumentar la longitud y complejidad de los mismos, llegándose a escribir textos de al menos seis oraciones.

En el manejo de la lengua, se continúa con la ampliación del vocabulario y se espera que lleguen a dominar un vocabulario pasivo de mil quinientos términos de uso frecuente en el español de Chile. En la corrección idiomática, al buen uso de sustantivos, adjetivos, verbos, pronombres

y adverbios, se agrega el de las preposiciones y conjunciones. En el reconocimiento de términos relacionados con la lengua, se agrega el del sujeto y el predicado de las oraciones simples, sin establecer mayores categorías tanto en este tema como en el de las partes de la oración que se reconocen (sustantivos, adjetivos, verbos y pronombres personales). En este año es importante que alumnos y alumnas hagan significativos progresos en el dominio de la ortografía acentual y puntual, especialmente a través de la reescritura, y lleguen al segundo ciclo de la EGB con lo que se suele llamar “una buena ortografía”.

### 3. Orientaciones didácticas para el subsector

A continuación se describen los aprendizajes más destacados de cada uno de los ejes y las metodologías más apropiadas para cada uno de ellos.

#### 3.1 Expansión de la comunicación oral

**Al finalizar NB2 se podrá considerar que se ha logrado el conjunto de los aprendizajes esperados si todos los estudiantes son capaces de realizar una exposición oral de al menos diez minutos, con información reunida por ellos en diversas fuentes.**

La metodología más adecuada para este eje es abrir espacios para que los estudiantes participen activamente en situaciones de comunicación oral. Para ello el docente debe proponer temas, teniendo en cuenta los intereses, preferencias, necesidades y problemas de los niños y niñas. A partir de estos temas creará situaciones comunicativas atrayentes y dinámicas: juicios, defensas de puntos de vista, oportunidades de relatar experiencias personales o relatos conocidos por ellos, juegos, comentarios de mensajes de los medios de comunicación.

### 3.2 Desarrollo de la lectura

**Al finalizar NB2 se podrá considerar que se ha logrado el conjunto de los aprendizajes esperados si todos los estudiantes son capaces de leer comprensivamente, en forma autónoma, novelas de mediana dificultad y extensión, apropiadas para su edad.**

Para este nivel, se consideran textos de mediana dificultad aquellos que:

Usan mayoritariamente palabras conocidas o con un sentido que se puede deducir por el contexto; incluyen algunas palabras nuevas cuyo significado debe recibir algún apoyo gráfico, ser explicado por el docente o consultado en el diccionario.

Están formados mayoritariamente por oraciones simples y se atienen al orden más usual del español; las oraciones complejas que incluyen son principalmente las de uso frecuente (oraciones con “que” y las que indican tiempo o lugar). Normalmente, las oraciones no tienen más de doce palabras.

Versan sobre temas concretos reales o imaginarios de interés para los niños del nivel; en el caso de los poemas, tienen un ritmo bien marcado.

Tienen una estructura simple. Los textos narrativos presentan las acciones en orden cronológico. Los textos informativos presentan la información en forma clara, completa y ordenada.

Todos los textos escogidos deben ser significativos. Se entiende por textos significativos los que están vinculados a las preferencias, necesidades, intereses y problemas de los niños, permitiéndoles jugar, mejorar sus actitudes, conocimientos, desarrollo intelectual y vinculación con el entorno. Dado el nivel de desarrollo de niños y niñas, en los textos que se seleccionen debe darse gran importancia al juego y al pensamiento divergente, permitiendo así la creatividad y el humor.

La extensión de los textos que van a ser leídos varía según el tipo de lectura:

**Lectura silenciosa sostenida.** Para este tipo de lectura se consideran de mediana extensión los textos que tienen entre veinticuatro y cuarenta y ocho oraciones, con un promedio aproximado de doce palabras por oración. A medida que niños y niñas van dominando mejor el proceso de la lectura, el número de oraciones por texto puede ir subiendo gradualmente.

**Lecturas guiadas o apoyadas.** Tienen las mismas características de los textos recomendados para la lectura silenciosa sostenida.

**Lecturas personales.** Se consideran de mediana extensión los textos que tienen alrededor de sesenta y cuatro páginas con una tipografía de cuerpo dieciseis. De preferencia, sobre todo en los dos primeros semestres, se recomienda que los libros estén divididos en episodios que puedan ser leídos en forma independiente.

La metodología más adecuada para este eje es la propia de la lectura silenciosa sostenida, en la cual los estudiantes son capaces de autoseleccionar los textos y leerlos con gusto y sin necesidad de apoyo. Para ello el docente se preocupará de que existan en la sala de clases suficientes textos para realizar la actividad y ayudará a los estudiantes con problemas a seleccionar los textos más apropiados para ellos, respetando sus preferencias. Los resultados de esta metodología dependen en gran parte de que la lectura silenciosa se haga en forma constante a lo largo de todo el año.

### 3.3 Desarrollo de la escritura

**Al finalizar el nivel se podrá considerar que se ha logrado el conjunto de los aprendizajes esperados si todos los estudiantes son capaces de producir textos escritos formados al menos por dos párrafos de tres oraciones cada uno.**



La metodología más adecuada para este eje es mantener espacios permanentes para que los niños escriban textos espontáneos y guiados, en forma diaria. La actividad puede tomar la forma de un taller permanente de escritura, es decir, un espacio de al menos cuatro veces por semana dedicado a la producción de textos escritos. Otro modo de proceder es tener cuidado de incluir trabajos de producción de textos escritos en todos los temas que se aborden. Un tercer modo es terminar todas las clases con una actividad de producción de textos escritos.

Para aquellos textos que se quieren difundir en el diario mural u otros espacios, se recomienda orientar la reescritura por parte de los estudiantes, en trabajos compartidos y con observaciones particulares y generales del docente.

#### 3.4 Manejo de la lengua y conocimientos elementales sobre la misma

**Al finalizar el nivel se podrá considerar que se ha logrado el conjunto de los aprendizajes esperados si todos los estudiantes son capaces de comprender autónomamente textos en los que aparezcan términos del vocabulario más frecuente del español de Chile y palabras menos**

**frecuentes que puedan entenderse a partir del contexto. Junto con este dominio del vocabulario, el logro de los aprendizajes esperados se verá en la capacidad de los estudiantes de utilizar correctamente las principales estructuras de nuestra lengua en sus producciones orales y escritas.**

La metodología más adecuada para este eje es observar constantemente el manejo de la lengua que realizan los estudiantes y dar modelos y consejos para mejorarlo y hacerlo más variado y formal. La realización de tareas de reescritura contribuye también al buen manejo de la lengua que se está buscando. En todas estas estrategias el docente se preocupará de que los alumnos reflexionen sobre los modos en que están empleando el lenguaje.

Es de extrema importancia recordar que se exige un mínimo reconocimiento de términos referidos a la lengua y que, por lo tanto, no hay una vuelta a la enseñanza tradicional de la gramática. En todo lo que se refiera al manejo de la lengua y a los conocimientos elementales sobre la misma se debe tener en cuenta lo que es recomendable y lo que se debe evitar:

Se recomienda	No se recomienda
<ul style="list-style-type: none"> <li>Preocuparse constantemente por incrementar el mejor manejo de la lengua a través de la comprensión y la expresión.</li> <li>Tener presente que el adecuado manejo de la lengua se aprende a través de la audición del lenguaje formal, la lectura de textos y el apoyo que se recibe para hablar y escribir mejor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Enseñar gramática en forma sistemática desligándola de la comprensión y la expresión.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Aprovechar los textos auténticos* leídos, escuchados o producidos por los estudiantes, para mejorar el manejo de la lengua en forma viva, corrigiendo errores, aclarando dudas, mostrando ejemplos y dando explicaciones.</li> <li>Ayudar a comprender el texto y a enriquecer la expresión se logra, por ejemplo, leyendo un texto significativo y haciendo preguntas a los alumnos que puedan ser respondidas con los complementos directos de los verbos; luego, pidiéndoles que ellos formulen las preguntas correspondientes. Al estar todo relacionado con el texto, nos encontramos ante una verdadera situación comunicativa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizar frases y oraciones descontextualizadas y poco significativas, creadas especialmente para ilustrar un fenómeno gramatical.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ayudar a los niños a la comprensión de fenómenos y a la reflexión sobre los mismos, mostrando cómo funciona la lengua.</li> <li>Por ejemplo: enriquecer un texto agregando adjetivos apropiados a los sustantivos que en él aparecen. Ver los cambios que estos adjetivos producen en el sentido del texto.</li> <li>Hacer ver a un niño que tildó mal una palabra en un texto que él escribió, por ejemplo, “público”, y hacer notar la diferencia entre “público”, “publico” y “publicó”.</li> <li>Poner en presente los verbos de un texto que están en perfecto simple. Examinar el resultado de los cambios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dar definiciones que se deban aprender de memoria, modelos de conjugaciones y reglas ortográficas fuera de todo contexto.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprobar los progresos en el manejo de la lengua a través de la observación de la expresión oral y de la revisión de los trabajos escritos de los alumnos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprobar el aprendizaje de nociones gramaticales a través de pruebas escritas de respuesta cerrada.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Dar ejemplos de lo que sucede en el lenguaje a través de textos significativos en los que se respeten los OFT.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prescindir de los OFT y de la significatividad en los ejemplos utilizados para ilustrar hechos de lenguaje.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ocupar solo una pequeña parte del tiempo disponible para integrar conocimientos elementales sobre nuestra lengua que permitan mejorar la comprensión y la expresión.</li> <li>Lo más importante es que los niños hablen, lean y escriban. A ello hay que dedicar la mayor parte del tiempo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ocupar gran parte del tiempo disponible en la enseñanza de la gramática, dejando de lado otros importantes aspectos del aprendizaje del lenguaje y la comunicación.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Aceptar las formas de hablar sobre la lengua utilizadas por los alumnos y complementarlas con la utilización de términos adecuados y comprensibles.</li> <li>Por ejemplo: si en un texto aparece la oración Al atardecer llegó a la casa., se puede preguntar la diferencia que existiría si dijera una casa. Si un niño dice: Quiere decir que esa no es la casa de él, la respuesta debe considerarse válida porque demuestra comprensión.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizar una terminología predeterminedada y única, nunca examinada críticamente.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Apelar constantemente al juego y a la creatividad.</li> <li>Un juego como el “bachillerato” ayuda a formar familias de palabras, ejercita el reconocimiento de las letras iniciales y ayuda a corregir eventuales errores ortográficos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizar rara vez procedimientos lúdicos.</li> </ul>

#### 4. Unidades de lenguaje

Los programas de Lenguaje y Comunicación tienen una estructura semejante a la de los otros programas del nivel en cuanto presentan contenidos, aprendizajes esperados, actividades genéricas y ejemplos para desarrollarlas.

Sin embargo, se diferencian de los otros programas ya que abordan los cuatro ejes del subsector a través de ejemplos de actividades genéricas integrados en unidades de lenguaje, en un proceso secuenciado. Estas responden a las principales tendencias de la pedagogía actual, al promover fundamentalmente aprendizajes activos, significativos, contextualizados e interactivos.

Cada unidad se organiza en torno a un tema, un texto literario o un proyecto:

- Las unidades de lenguaje basadas en un texto literario se caracterizan por utilizar como elemento integrador uno o más textos literarios escuchados o leídos. El texto se escucha o lee, se comenta, se resume, se representa; es objeto de preguntas y juegos lingüísticos; se aclara su vocabulario y se reconocen algunos de sus componentes gramaticales, de acuerdo con lo que se necesita para su comprensión. El texto también se vincula a uno o varios temas de interés para niños y niñas. A partir de su lectura y comentario se desarrollan una serie de actividades correspondientes a los cuatro ejes.
- Para las unidades de lenguaje basadas en un tema se seleccionan contenidos de interés general o correspondiente a necesidades, problemas o preferencias de los alumnos. El tema se desarrolla a través de actividades de comunicación oral, lectura y escritura, incluye una variedad de textos no literarios y se vincula a uno o más textos literarios. Es frecuente que en estas unidades se planteen temas propios de otros subsectores, pero las actividades deben centrarse en los aprendizajes esperados propios de los cuatro ejes del subsector de Lenguaje y Comunicación.
- Las unidades de lenguaje basadas en un proyecto se organizan de acuerdo a una estructura simplificada de los mismos: motivación, formulación de objetivos, selección de los medios, distribución de tareas, puesta en marcha y evaluación. Así como para los niños el éxito del proyecto se materializa en un producto concreto, para el docente el resultado radica en los aprendizajes logrados por sus alumnos en el plano cognitivo, afectivo y valórico.

En este nivel es importante recordar que un proyecto:

- surge de los intereses de los alumnos y de las necesidades de la vida del curso;
- es asumido solo después de una conversación en la cual se confrontan las necesidades con los medios para lograrlas;
- requiere que durante su formulación se expliciten los objetivos, se distribuyan las tareas, se definan los plazos;
- se evalúa en forma permanente, confrontando el trabajo realizado con el trabajo proyectado y analizando los aprendizajes logrados a lo largo del proyecto.

En el programa se dan dos ejemplos de unidades de lenguaje por semestre y al menos uno de estos ejemplos se ha construido considerando el tema común para todos los subsectores. Así, en el primer semestre se incluye una unidad relacionada con la exploración, en el segundo con la interacción, en el tercero con la diversidad, y en el cuarto semestre, con el manejo de información.

Las unidades presentadas son solo modelos. Cada establecimiento o docente puede elegir o elaborar las unidades apropiadas para la realidad del alumnado, ateniéndose a los recursos que dispone (textos escolares, bibliotecas de aula, entre otros) y las experiencias realizadas con textos literarios, proyectos o temas, recomendándose que en cada semestre se desarrollen al menos cuatro unidades de lenguaje.

### 5. Recursos de aprendizaje

Para el logro de los aprendizajes de los alumnos es importante contar con una serie de recursos entre los que se destacan los textos entregados por el Ministerio, los libros de las bibliotecas del establecimiento y de aula, y los materiales didácticos y audiovisuales entregados por el CRA.

Si se cuenta con recursos computacionales, es importante que se aprovechen para la producción de textos y para la obtención de información.

El docente debe tener la preocupación constante por reunir materiales que faciliten los aprendizajes de sus alumnos. El modo más práctico para disponer de recursos es crear un banco de materiales en el que se van acumulando objetos seleccionados de la vida diaria, textos, folletos, tarjetas, láminas, hojas de ejercicios, dibujos, fotografías y otros que el docente pueda seleccionar.

### 6. Orientaciones para el proceso de evaluación

La evaluación del Lenguaje y la Comunicación se basa en los siguientes planteamientos:

La evaluación es una parte natural del proceso de enseñanza-aprendizaje, que tiene lugar cada vez que una niña o niño escucha, toma la palabra, lee o produce un texto o reconoce un aspecto de la lengua, dentro de una situación comunicativa específica. Vistos así, los aprendizajes esperados constituyen la base de la evaluación. Para cada semestre de NB2, el programa presenta series ordenadas de aprendizajes esperados para los cuatro ejes que lo componen (comuni-

cación oral, lectura, escritura y manejo de la lengua y el logro de la comunicación).

En este programa la evaluación está considerada como un proceso multidimensional que, además de la utilización de procedimientos como listas de cotejo o pruebas, incluye la observación directa del comportamiento oral de los estudiantes, productos de proyectos de curso, distintos escritos, grabaciones y otras producciones que permiten obtener variadas informaciones referidas tanto al producto como al proceso de aprendizaje. Estas diversas evidencias del rendimiento de los alumnos pueden ser recopiladas en carpetas o portafolios. También son útiles para informar a la familia sobre el rendimiento de sus hijos y para contar con elementos concretos que fundamenten las calificaciones, cuando estas son exigidas por el sistema.

El proceso de evaluación se facilita gracias a que los aprendizajes esperados están claramente definidos y presentan indicadores que especifican en forma concreta y observable el desempeño que demuestra su logro. Los aprendizajes esperados se presentan contextualizados en unidades de lenguaje con ejemplos de actividades genéricas cuya realización permite mostrar lo que se espera en cada eje.

Para facilitar el proceso evaluativo, al final de cada año se presenta un conjunto de ejemplos de procedimientos que pueden ser empleados o utilizados por el docente para constatar o registrar los logros de los alumnos, en los diferentes ejes del subsector.

## Objetivos Fundamentales Verticales NB2

Los alumnos y las alumnas serán capaces de:

### **Comunicación oral**

- Escuchar comprensiva y atentamente una variedad de textos literarios y no literarios, identificando sus aspectos significativos, tales como propósitos y contenidos.
- Tomar oportunamente la palabra para expresar opiniones, dudas o comentarios bien fundados, como modo de participación habitual y respetuosa en diversas situaciones comunicativas.
- Reproducir, resumir y comentar críticamente lo visto, escuchado o leído, en distintos medios de comunicación.
- Expresarse con seguridad, fluidez y claridad, adaptándose al interlocutor y a las características de la situación comunicativa.
- Relatar en forma oral, con coherencia, textos literarios ya sea originales o inspirados por otros.
- Producir en forma oral textos no literarios bien contruidos, utilizando de preferencia un lenguaje formal para participar en exposiciones, discusiones y en la búsqueda de acuerdos.
- Respetar las normas de convivencia en conversaciones, discusiones y trabajos grupales, aceptando las opiniones ajenas y el pensamiento divergente, y los turnos para hablar.

### **Lectura**

- Leer fluida y comprensivamente textos de mediana complejidad, incluyendo novelas infantiles breves y textos no literarios de dos páginas o más.
- Leer comprensivamente diversos textos literarios y no literarios aplicando, flexiblemente, estrategias de comprensión lectora.

- Leer en forma independiente con propósitos claros y definidos, diversos tipos de textos literarios y no literarios, de mediana extensión y dificultad, reconociéndolos a partir de su finalidad, estructura y contenidos.

#### **Escritura**

- Dominar la escritura manuscrita, mejorando sus aspectos caligráficos, hasta transformarla en una destreza habitual.
- Producir textos escritos literarios y no literarios significativos hasta lograr textos autónomos de al menos tres párrafos de dos o tres oraciones completas cada uno.
- Respetar los aspectos ortográficos, léxicos, semánticos, gramaticales básicos y de presentación, en los textos que escriben en forma manuscrita o digital.

#### **Manejo de la lengua y conocimientos elementales sobre la misma**

- Ampliar y mejorar su vocabulario aprendiendo el significado y uso de nuevas palabras provenientes de los textos leídos y de la consulta de fuentes.
- Dominar un vocabulario pasivo<sup>1</sup> de aproximadamente 1.500 términos. (Ver anexo).
- Reconocer y denominar las principales nociones gramaticales relacionadas con la oración simple, en función de la expresión y la comprensión.

<sup>1</sup> Vocabulario pasivo. Es el conjunto de palabras que una persona es capaz de entender, aunque no las haya incorporado a su expresión oral y escrita.

## Contenidos Mínimos Obligatorios por semestre

	Tercer Año Básico		Cuarto Año Básico	
	1 SEMESTRE	2 SEMESTRE	3 SEMESTRE	4 SEMESTRE
<b>Comunicación oral</b>				
<b>Audición y expresión oral</b>				
Audición frecuente de textos literarios y no literarios captando su sentido.	•	•	•	•
Reconocimiento del propósito comunicativo en: invitaciones, informaciones, instrucciones, argumentaciones.	•	•	•	•
Captación de ideas importantes, detalles significativos, sentimientos y emociones en cuentos, poemas, conversaciones, explicaciones y argumentaciones orales.	•	•	•	•
Reformulación y resumen de las principales ideas y argumentos de las presentaciones orales, mencionando los detalles significativos que las fundamentan.	•	•	•	•
Formulación de preguntas para indagar, aclarar, ampliar y profundizar ideas y dar respuestas coherentes a los temas planteados.	•	•	•	•
Intervención habitual en conversaciones espontáneas y guiadas, respetando normas de convivencia.	•	•	•	•
Reproducción oral con sus propias palabras de noticias y comentarios escuchados o leídos en los medios de comunicación.	•	•	•	•
Resumen y comentario crítico de lo visto y escuchado en los medios de comunicación.	•	•	•	•
Pronunciación clara y fluida, entonación y articulación adecuada en diálogos y exposiciones orales.	•	•	•	•
Adaptación consciente del modo de hablar, utilizando registros de habla informales o formales, de acuerdo al interlocutor y a la situación comunicativa.	•	•	•	•
<b>Producción en forma oral de textos literarios y no literarios</b>				
Relato, con sus propias palabras, de cuentos, leyendas y fábulas de diversos autores, con dicción, entonación y gestualidad adecuadas.	•	•	•	•
Recitación de poemas con expresión de las emociones que contienen.	•	•	•	•
Presentaciones orales adecuadamente organizadas, con oraciones bien construidas y con una estructura que incluya un comienzo, un desarrollo y un final.	•	•	•	•

continúa ►

◀ continuación	Tercer Año Básico		Cuarto Año Básico	
	1 SEMESTRE	2 SEMESTRE	3 SEMESTRE	4 SEMESTRE
Contenidos Mínimos Obligatorios por semestre				
<b>Comunicación oral</b>				
Intervención en conversaciones estructuradas para lograr acuerdos, expresar desacuerdos, analizar situaciones y comentar temas.	•	•	•	•
Relato de fantasías, vivencias personales y hechos de su entorno y de la actualidad.	•	•	•	•
Informes sobre actividades realizadas, mencionando lo más importante, incluyendo aquellas realizadas en otros subsectores curriculares.	•	•	•	•
<b>Dramatización</b>				
Apreciación del contenido y de los diversos lenguajes utilizados en dramatizaciones vistas o escuchadas.			•	•
Participación en la puesta en escena de dramatizaciones sencillas, desempeñando diferentes roles individuales o grupales.	•	•	•	•
<b>Lectura</b>				
<b>Lectura independiente</b>				
Lectura en forma silenciosa, organizada y, en lo posible, diaria, de textos literarios y no literarios seleccionados por los propios alumnos.	•	•	•	•
Lectura en voz alta de variados textos, con propósitos claros y definidos, en situaciones comunicativas que la justifiquen.	•	•	•	•
Reconocimiento de los propósitos que determinan la lectura de distintos textos, tales como: interactuar, informarse, aprender, entretenerse, elaborar o confeccionar objetos, convivir.	•	•	•	•
Reconocimiento de diversos textos a partir de: <ul style="list-style-type: none"> <li>• portadas, ilustraciones, tipografías, diagramación o estructura</li> <li>• títulos y subtítulos, índices y tablas de los textos informativos o expositivos</li> <li>• palabras y expresiones claves</li> <li>• episodios y capítulos de las narraciones</li> <li>• versos y estrofas de los poemas</li> <li>• diálogos, escenas y actos de las dramatizaciones</li> <li>• íconos y marcas en los textos digitales.</li> </ul>	•	•	•	•



Contenidos Mínimos Obligatorios por semestre	Tercer Año Básico		Cuarto Año Básico	
	1 SEMESTRE	2 SEMESTRE	3 SEMESTRE	4 SEMESTRE
<b>Lectura</b>				
<b>Dominio del código escrito</b>				
Identificación y denominación (deletreo) de palabras que contengan sílabas de mayor complejidad.	•	•		
Identificación de la función de la acentuación en las palabras y su efecto en el significado.	•	•		
Interpretación de los signos de puntuación para marcar las pausas y entonación requeridas por el texto.	•	•		
Identificación a primera vista de palabras de cuatro o más sílabas que aparecen en los textos leídos.	•			
<b>Lectura comprensiva</b>				
Lectura y comprensión literal e inferencial de textos literarios de mediana extensión y dificultad, que contribuyan a ampliar su gusto por la literatura, su imaginación, afectividad y visión de mundo, tales como: <ul style="list-style-type: none"> <li>• cuentos tradicionales y actuales</li> <li>• algunos mitos y leyendas universales, latinoamericanos y chilenos</li> <li>• diarios de vida, biografías, relatos de la vida diaria</li> <li>• poemas significativos e interesantes</li> <li>• dramatizaciones o libretos apropiados a la edad</li> <li>• al menos tres novelas breves por año</li> </ul>	•	•	•	•
Comprensión literal e inferencial de textos no literarios, de mediana extensión y dificultad, tales como: noticias, cartas, recetas de cocina, textos informativos, instrucciones y fichas.	•	•	•	•
Construcción del significado antes y durante la lectura de los textos a partir de: <ul style="list-style-type: none"> <li>• la activación de los conocimientos previos del lector sobre el contenido</li> <li>• la formulación de predicciones e hipótesis</li> <li>• la captación de las relaciones entre sus diferentes partes</li> <li>• su vinculación con el contexto externo.</li> </ul>	•	•	•	•

continúa ►

◀ continuación	Tercer Año Básico		Cuarto Año Básico	
	1 SEMESTRE	2 SEMESTRE	3 SEMESTRE	4 SEMESTRE
Contenidos Mínimos Obligatorios por semestre				
<b>Lectura</b>				
Comprensión del sentido de los textos literarios, reconociendo: <ul style="list-style-type: none"> <li>• los temas</li> <li>• los personajes</li> <li>• los diálogos</li> <li>• las secuencias cronológicas</li> <li>• las intervenciones del narrador o hablante y las de los personajes</li> <li>• la caracterización de los personajes y la descripción de ambientes.</li> </ul>	•	•	•	•
Comprensión del sentido de los textos no literarios, reconociendo: <ul style="list-style-type: none"> <li>• la ordenación temática</li> <li>• las ideas principales y los detalles que las sustentan</li> <li>• el significado de abreviaturas, símbolos, siglas, gráficos, ilustraciones, íconos.</li> </ul>	•	•	•	•
Formulación de juicios fundamentados sobre personajes y su comportamiento, ideas y planteamientos, en los textos leídos.	•	•	•	•
Expresión de la comprensión del significado de lo leído, utilizando alternadamente recursos tales como: paráfrasis, resúmenes, organizadores gráficos, esquemas, comentarios, expresiones artísticas, lecturas dramatizadas, cómics y otras formas literarias, selección de nuevas lecturas.	•	•	•	•
<b>Escritura</b>				
<b>Escritura manuscrita</b>				
Reforzamiento de los aspectos caligráficos en relación con la forma, proporción y tamaño de cada una de las letras; alineación e inclinación regular de letras y palabras; espaciado regular entre letras y palabras.	•	•		
Escritura progresivamente más legible y fluida de palabras, incluyendo las que tienen agrupaciones de tres o más consonantes, cuatro o más sílabas y combinaciones poco usuales de letras.		•	•	•

Contenidos Mínimos Obligatorios por semestre	Tercer Año Básico		Cuarto Año Básico	
	1 SEMESTRE	2 SEMESTRE	3 SEMESTRE	4 SEMESTRE
<b>Escritura</b>				
<b>Producción de textos escritos</b>				
Creación espontánea, individual o colectiva de cuentos y poemas.	•	•	•	•
Creación o reproducción de textos breves, tales como: anécdotas, chistes, vivencias y recuerdos, adivinanzas, juegos de palabras, dichos y refranes, acrósticos, cómics, avisos o carteles.	•	•	•	•
Creación colectiva de libretos o guiones destinados a ser representados o grabados.				•
Composición o producción de textos escritos, en forma espontánea o guiada, progresivamente más correcta, tales como: cartas familiares y formales, noticias, informes de trabajo realizados a nivel individual o grupal, instrucciones para juegos, recetas, elaboración de objetos, guías de observación, itinerarios o rutas, descripciones de objetos y lugares, con propósitos claros.	•	•		
Planificación de la escritura del texto, considerando los siguientes elementos de la situación comunicativa: destinatario y nivel de lenguaje que le corresponde, tema, propósito y tipo de texto.		•	•	•
Utilización de diferentes modalidades de escritura para distintos propósitos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• escritura ligada rápida para tomar notas o para escribir al dictado</li> <li>• escritura ligada cuidada para copiar sin errores, escribir cartas, informes y otros trabajos que requieran una presentación limpia y clara</li> <li>• escritura tipo imprenta para rotular, escribir avisos, elaborar afiches, etc.</li> <li>• escritura digital para comunicarse por correo electrónico, editar trabajos, etc., si se dan las condiciones.</li> </ul>	•	•	•	•
Elaboración de resúmenes de textos leídos, vistos o escuchados, dando cuenta de ideas, hechos importantes y detalles significativos.			•	•

continúa ►

◀ continuación	Tercer Año Básico		Cuarto Año Básico	
	1 SEMESTRE	2 SEMESTRE	3 SEMESTRE	4 SEMESTRE
<p>Contenidos Mínimos Obligatorios por semestre</p>				
<b>Escritura</b>				
<p>Reescritura manuscrita o digital de textos destinados a ser leídos por otros, con el objetivo de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>reorganizar y articular lógicamente las ideas para hacer comprensible el texto</li> <li>usar nexos o conectores cuando corresponda</li> <li>mejorar aspectos ortográficos y sintácticos</li> <li>mejorar su presentación.</li> </ul>	•	•	•	•
<b>Manejo de la lengua y conocimientos elementales sobre la misma</b>				
<b>Ampliación del vocabulario</b>				
Reconocimiento de palabras no familiares en textos literarios y no literarios a partir del contexto.	•	•	•	•
Utilización de un vocabulario preciso para referirse a personas, objetos e ideas, que reemplace palabras y expresiones genéricas (por ejemplo: cosas, cuestión) por otras más específicas y matizadas.		•	•	•
Reconocimiento y utilización de: sinónimos y antónimos, familias de palabras semánticas.			•	•
Manejo de diccionarios para encontrar y seleccionar definiciones que correspondan a un determinado contexto.			•	•
<b>Corrección idiomática</b>				
Manejo, en los textos que producen, de la concordancia de:				
<ul style="list-style-type: none"> <li>sustantivos con artículos y adjetivos</li> <li>pronombres con los nombres que reemplazan</li> <li>verbos con su sujeto.</li> </ul>	•	•	•	•
Uso adecuado de distintos tipos de pronombres, tales como los indefinidos (alguien, algo, nadie) los interrogativos (qué, quién, cuál) y los demostrativos, especialmente en los diálogos.	•	•	•	•
Uso adecuado de las palabras que sirven para precisar acciones (adverbios) y para establecer nexos dentro de las oraciones y entre las mismas (preposiciones y conjunciones).	•	•	•	•

Contenidos Mínimos Obligatorios por semestre	Tercer Año Básico		Cuarto Año Básico	
	1 SEMESTRE	2 SEMESTRE	3 SEMESTRE	4 SEMESTRE
<b>Manejo de la lengua y conocimientos elementales sobre la misma</b>				
<b>Reconocimiento de términos referidos a la lengua</b>				
Reconocimiento y uso adecuado de palabras y series de palabras que sirven para nombrar y reemplazar nombres (sustantivos y pronombres personales); indicar cualidades y cantidades (adjetivos); indicar acciones (verbos).	•	•	•	•
Reconocimiento del sujeto y del predicado en oraciones simples, en función de la mejor comprensión de los textos leídos, a través de preguntas tales como quién y qué.				•
<b>Ortografía</b>				
Dominio de la ortografía puntual en los textos que producen, a través del uso de: <ul style="list-style-type: none"> <li>• punto seguido, suspensivos, aparte y final</li> <li>• coma en enumeraciones</li> <li>• signos de exclamación e interrogación</li> <li>• paréntesis y comillas</li> <li>• diéresis o cremillas</li> <li>• dos puntos en enumeraciones, inicio de cartas y citas textuales</li> <li>• guiones en los diálogos.</li> </ul>	•	•	•	•
Dominio progresivo de la ortografía literal en los textos que producen, a través de: <ul style="list-style-type: none"> <li>• los usos más frecuentes de las letras b, v; c, s, z; g (güe, güi). j; h: i, y, ll; r, rr; x y combinaciones como cc, sc, xc</li> <li>• correcta división de las palabras al final de las líneas.</li> </ul>	•	•	•	•
Dominio progresivo de la ortografía acentual en los textos que producen, a través de uso de tilde en palabras agudas, graves y esdrújulas de uso frecuente, con conocimiento de las normas que lo rigen.	•	•	•	•
Utilización del diccionario o de los correctores de ortografía digitales para comprobar la correcta ortografía de las palabras empleadas.	•	•	•	•

## Presencia de los Objetivos Fundamentales Transversales

El programa de Lenguaje y Comunicación de NB2 refuerza los OFT que se desarrollaron en NB1. Su presencia se encuentra tanto en los contenidos propuestos, como en los aprendizajes esperados, las actividades planteadas y las sugerencias de evaluación.

### **FORMACIÓN ÉTICA:**

Las actividades propuestas promueven el respeto, estimulando el escuchar atenta y empáticamente al otro, desarrollando la capacidad de diálogo y de participar de manera respetuosa en distintas situaciones comunicativas. El trabajo en grupos da la oportunidad de desarrollar actitudes de colaboración, de respeto a los turnos y a las normas establecidas para la convivencia, en conversaciones, discusiones, debates, etc.; también, de aprender del otro y valorar el aporte que realiza; desarrollar la creatividad e iniciativa en la tarea común; interesarse por las opiniones e ideas de los otros; valorar las diferencias que emanan de ello y desarrollar apertura y tolerancia frente a opiniones y/o ideas distintas de las propias.

### **CRECIMIENTO Y AUTOAFIRMACIÓN PERSONAL:**

El lenguaje oral y escrito permite a los estudiantes expresar de modo personal las experiencias de su vida cotidiana y familiar, desarrollando la capacidad para comunicar sus vivencias, emociones y pensamientos. La vinculación de los textos literarios seleccionados con temas de interés de los niños y niñas y relacionados con sus principales vivencias en lo personal, social y familiar, les otorga la oportunidad de conocerse a sí mis-

mos, descubrir sus características personales, reforzar su autoestima, valorar sus capacidades y reconocer la necesidad de superarse en algunos ámbitos de su ser personal.

En relación al desarrollo del pensamiento: la expresión oral y escrita, así como la comprensión crítica de los textos, desarrolla en los estudiantes la capacidad para trabajar en forma metódica y reflexiva, evaluando permanentemente lo proyectado y realizado. Por otra parte, el incremento y ampliación del vocabulario estimula a que niñas y niños aumenten su capacidad de comprensión y reflexión sobre el lenguaje. El programa busca estimular el desarrollo de la creatividad y de la capacidad para formular hipótesis, por ejemplo, a partir de la anticipación del contenido de distintos textos.

### **LA PERSONA Y SU ENTORNO:**

Por medio del desarrollo del lenguaje, niñas y niños incrementan la comprensión de sí mismos y del entorno y la capacidad de comunicarse consigo mismos y con los demás, habilidades y competencias fundamentales para su incorporación a la vida social y comunitaria. A través del desarrollo de actividades, como el compartir experiencias de la vida familiar, lecturas relacionadas con la vida cotidiana en familia, valoración y recuperación de tradiciones orales y escritas, niñas y niños pueden expresar de modo personal y particular las experiencias de su vida cotidiana y familiar, lo que contribuye a que logren valorar y apreciar la importancia social, afectiva y espiritual de la familia. En el mismo sentido, niñas y

niños tienen la oportunidad de recoger las tradiciones orales del entorno local, y valorar su aporte al desarrollo de la identidad social y de país.

El docente debe tener en cuenta que la mayoría de los OFT mencionados están presentes implícita o explícitamente al desarrollar el currículo en la sala de clases. Sin embargo, se espera que los OFT se trabajen en forma explícita a través de los contenidos y actividades del subsector. Por ello, se sugiere al docente que al planificar establezca las relaciones entre los contenidos, te-

máticas y capacidades que quiere desarrollar, considerando tanto los OFV como los ámbitos de OFT que sean más pertinentes.

Una adecuada planificación respecto al trabajo con los OFT supone tener presente las necesidades, intereses y problemas del grupo con el que el docente trabaja y tener claridad del proceso que requiere el desarrollo de las capacidades involucradas en ellos, lo que implica abordarlas en forma continua y no casual.

## Contenidos por semestre y dedicación temporal

### Cuadro sinóptico

1 SEMESTRE Tercer Año		2 SEMESTRE Tercer Año	
<b>Dedicación temporal</b>			
6 horas semanales		6 horas semanales	
<b>Contenidos</b>			
<b>Comunicación oral</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Audición comprensiva de narraciones, poemas y textos no literarios.</li> <li>• Intervención en conversaciones espontáneas y guiadas.</li> <li>• Presentaciones orales y comentarios sobre las mismas.</li> <li>• Informes sobre las actividades realizadas.</li> <li>• Recitación de poemas.</li> <li>• Relato de leyendas, cuentos y de hechos de su entorno.</li> <li>• Resumen de lo visto, escuchado o leído en medios de comunicación.</li> <li>• Dramatizaciones sencillas.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Audición comprensiva de narraciones, poemas y textos no literarios.</li> <li>• Intervención en conversaciones espontáneas y guiadas.</li> <li>• Presentaciones orales con comentarios y resúmenes de las mismas.</li> <li>• Informes sobre actividades realizadas.</li> <li>• Recitación de poemas.</li> <li>• Relato de leyendas, cuentos, fábulas y hechos de su entorno.</li> <li>• Resumen de lo visto, escuchado o leído en medios de comunicación.</li> <li>• Dramatizaciones sencillas.</li> </ul>	
<b>Lectura</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconocimiento del propósito de los textos que leen.</li> <li>• Reforzamiento del manejo del código escrito.</li> <li>• Lectura en voz alta.</li> <li>• Lectura comprensiva de textos literarios y no literarios.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconocimiento de los propósitos de los textos que leen a partir de sus claves.</li> <li>• Reforzamiento del código escrito.</li> <li>• Lectura en voz alta.</li> <li>• Comprensión literal e inferencial de los textos literarios y no literarios leídos.</li> </ul>	
<b>Escritura</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reforzamiento del dominio de la escritura manuscrita en sus aspectos caligráficos.</li> <li>• Producción o recreación de formas literarias simples.</li> <li>• Producción o recreación de textos narrativos, de al menos tres oraciones.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reforzamiento del dominio de la fluidez y variedad de la escritura manuscrita.</li> <li>• Escritura fluida y legible de palabras de cuatro o más sílabas y combinaciones poco usuales de letras.</li> <li>• Planificación de los textos que se producirán.</li> <li>• Producción o recreación de textos narrativos, de al menos cuatro oraciones.</li> </ul>	



1  
S E M E S T R E

Tercer Año

2  
S E M E S T R E

Tercer Año

**Escritura**

- Creación de textos no literarios, adecuados al propósito y al destinatario.
- Utilización de la escritura como un medio para registrar información.
- Reescritura de los textos destinados a ser publicados, en forma manuscrita o digital, para mejorar su presentación.

- Creación de textos no literarios, adecuados al propósito, destinatario y nivel de lenguaje que le corresponda.
- Utilización de la escritura como un medio para registrar y recuperar información.
- Reescritura de los textos destinados a ser publicados, en forma manuscrita o digital, para mejorar su presentación.

**Manejo de la lengua y conocimientos elementales sobre la misma**

- Ampliación del léxico a partir de los textos leídos, con un vocabulario pasivo de aproximadamente quinientas palabras.
- Concordancias gramaticales frecuentes.
- Uso de pronombres personales y adverbios de lugar y tiempo.
- Dominio elemental de la ortografía literal, puntual y acentual.
- Uso de mayúsculas en los nombres propios.
- Uso del diccionario para comprobar significado y ortografía de las palabras.

- Ampliación del léxico a partir de los textos leídos con un vocabulario pasivo de aproximadamente setecientos cincuenta palabras.
- Vocabulario matizado y preciso.
- Uso de las formas masculinas y femeninas, singular y plural de sustantivos y adjetivos.
- Concordancia de sustantivos con artículos y adjetivos, y de los verbos con su sujeto.
- Pronombres personales, demostrativos y adverbios de tiempo, lugar y modo.
- Uso de los puntos seguido, aparte y final.
- Uso de las mayúsculas.
- Uso de la coma en enumeraciones.
- Uso de los signos de exclamación e interrogación.
- Uso correcto de las letras *v, b, s, c* y *z* en palabras y combinaciones frecuentes.
- Tilde en palabras agudas y graves.
- Uso del diccionario para comprobar el significado y la ortografía de las palabras a partir de las tres primeras letras.



## Semestre 1

# Exploración

Este primer semestre de NB2 (3° Básico) está orientado a reforzar y continuar lo aprendido durante los dos años anteriores. Lo más importante es consolidar y mejorar el aprendizaje de la lectura y la escritura.

A continuación, se expondrá el modo como se deben abordar cada uno de los ejes del programa durante este semestre.

### 1. Comunicación oral

Al llegar a este nivel, se espera que niños y niñas se hayan acostumbrado a tomar la palabra en situaciones comunicativas propias de la vida escolar y hayan realizado progresos en relación con el dominio del lenguaje culto formal. Durante este semestre, la comunicación oral, al igual que la lectura y la escritura, debe ser una herramienta de comprensión y expresión que, además de estar al servicio del desarrollo personal, posibilite una gran cantidad de aprendizajes y actividades.

El marco curricular presenta la comunicación oral organizada en tres aspectos: audición y expresión oral, producción en forma oral de textos literarios y no literarios, y dramatización.

**LA AUDICIÓN** se refiere a la comprensión de lo que escuchan los estudiantes: conversaciones, textos literarios, textos funcionales, otros textos orales, exposiciones orales, mensajes de los medios de comunicación.

Se recomienda que niños y niñas tengan numerosas oportunidades de escuchar textos literarios leídos. La audición de poemas les permite disfrutar de los mismos y, posteriormente, leerlos, memorizarlos y recitarlos.

En este nivel se recomienda también aprovechar los conocimientos y vivencias que niños y niñas enfrentan a través de los medios de comunicación, especialmente la televisión. Se considera que son útiles para desarrollar su capacidad de comprensión y expresión, y análisis crítico. Es necesario empezar a formar a los estudiantes como auditores críticos, dándoles la oportunidad de hacer proposiciones alternativas.

**LA EXPRESIÓN ORAL** implica un conjunto complejo de habilidades, que se integran en contextos, sin necesidad de ejercitar aisladamente cada una de ellas:

- conciencia del propósito comunicativo y del destinatario;
- organización de las ideas;
- construcción correcta de frases y oraciones;

- pronunciación, articulación y entonación adecuadas;
- respeto del turno para hablar, y
- adecuación de los *niveles o registros de habla*<sup>1</sup> a la edad o jerarquía de los interlocutores, en conversaciones y otras situaciones comunicativas.

Estas habilidades deben hacerse presentes en las conversaciones guiadas, en la producción de textos orales literarios y no literarios: narraciones (cuentos, noticias, vivencias), informes, presentaciones, resúmenes, descripciones, explicaciones, caracterización de personajes y dramatizaciones.

Conviene recordar que uno de los factores que más contribuye al desarrollo de la expresión oral es el modelo de lenguaje que niños y niñas reciben de parte del docente. Al interactuar con los estudiantes, el docente tiene oportunidad de expresar de modo formal lo mismo que los niños dicen de manera familiar.

**PRODUCCIÓN EN FORMA ORAL DE TEXTOS LITERARIOS Y NO LITERARIOS:** Este aspecto comprende los relatos orales y la recitación de poemas, ya que estos últimos constituyen una fuente privilegiada de enriquecimiento del lenguaje.

Entre los textos no literarios destacan las presentaciones, intervención en conversaciones, relatos de vivencias personales e informes de actividades.

Los estudiantes deben progresar en la claridad de sus intervenciones orales en las diversas situaciones comunicativas; en la utilización de oraciones completas y bien construidas; en la recitación de poemas de al menos una estrofa de cuatro versos cada una, y en la utilización de distintos registros de habla de acuerdo al destinatario y situación comunicativa; en atenerse al tema elegido y demostrar la comprensión de lo escuchado, a través de comentarios y expresiones artísticas.

**DRAMATIZACIONES:** En este aspecto se pide la participación en la puesta en escena de dramatizaciones sencillas y la apreciación de su contenido.

## 2. Lectura

Se espera que en este segundo nivel, todos los niños y niñas estén ya en condiciones de leer comprensivamente textos breves.

El marco curricular presenta la lectura organizada en: dominio del código escrito, lectura comprensiva y lectura independiente.

**DOMINIO DEL CÓDIGO ESCRITO:** Este aspecto implica continuar el desarrollo del dominio de la lectura, ampliándolo a palabras más largas y con sílabas de mayor complejidad. También apunta a la interpretación de los signos de puntuación y a la acentuación de las palabras y su efecto en el significado.

Este dominio del código se debe traducir en un aumento de la rapidez de la lectura y en la capacidad de leer en voz alta con mayor fluidez y con pronunciación adecuada.

**LECTURA COMPENSIVA:** Este aspecto está referido a la lectura comprensiva de una gran variedad de tipos de textos literarios y no literarios. Se apunta al reconocimiento de temas, personajes, lugares y secuencia cronológica en las obras literarias. Se espera que esta comprensión se traduzca en la formulación de juicios sobre lo leído y en la expresión de lo comprendido a través de comentarios y manifestaciones artísticas y otros recursos.

1 Los términos escritos en cursiva, se definen en el Glosario de la página 122.

Estas destrezas se concretarán en:

- la lectura comprensiva de textos de mayor complejidad, tanto por su contenido como por su lenguaje (estructuras oracionales y vocabulario);
- una comprensión más profunda de los textos a través de una captación precisa de lo explícito.

#### **LECTURA INDEPENDIENTE:**

En este tipo de lectura se complementan y se ponen en juego las características de la lectura comprensiva y del dominio del código escrito.

Entre los logros de este tipo de lectura se destacan:

- el reconocimiento del propósito y del tipo de texto a partir de los elementos que se encuentran en él;
- la lectura de textos de mayor longitud hasta llegar a la lectura autónoma de al menos una novela breve;
- la selección de textos para las lecturas personales;
- el aumento del tiempo dedicado a la lectura personal espontánea y en situaciones estructuradas (LSS)\*.

En este semestre los niños deben enfrentar distintas modalidades de lectura:

- **Lecturas guiadas o apoyadas.** Son las que se realizan durante las clases. Generalmente son seleccionadas por el docente y requieren apoyo para ser bien comprendidas y aprovechadas. Alternan la modalidad silenciosa y en voz alta, en forma individual o grupal.
- **Lectura silenciosa sostenida.** Es la que se realiza en un horario especial y en la que participan todos los que están presentes en el establecimiento escolar. También puede hacerse en un solo curso con participación conjunta del docente y de los estudiantes. Este aspecto colectivo de la lectura silenciosa sostenida estimula el gusto por la lectura, incluso en aquellos estudiantes que no leen habitualmente. El hecho de que el docente lea junto con sus estudiantes permite darles un modelo de buen lector.

En esta actividad se ponen en práctica las destrezas que se van adquiriendo a través de las lecturas guiadas y se estimula el gusto por la lectura personal independiente.

El carácter de esta actividad es fundamentalmente recreativo. Los textos son escogidos libremente por los estudiantes, que tienen la oportunidad de leer lo que les gusta, sin ninguna imposición, porque después de la lectura no se hace ningún trabajo relacionado con ella.

- **Lecturas personales.** Son las que el estudiante realiza en forma independiente, por iniciativa propia o sugerencia del docente. En esta modalidad los lectores captan el significado de los textos y los leen con precisión y fluidez, sin necesidad de un mediador. Normalmente están constituidas por novelas breves o antologías de cuentos.

Generalmente estas lecturas se hacen en el hogar. Dadas las dificultades que muchos de los niños pueden experimentar en sus hogares por falta de espacio, se recomienda que el establecimiento escolar dé facilidades para que puedan realizar sus lecturas personales en la escuela, habilitando espacios apropiados para ello (rincones o salas de lectura).

La efectividad y el grado de comprensión de estas lecturas puede comprobarse a través de la carpeta de trabajos, entrevistas de lectura o pruebas que no se limiten a preguntar por la captación de hechos explícitos de los textos, sino que vayan más allá y pidan juicios sobre las acciones y los personajes y destaquen la interpretación personal que el niño ha realizado del texto.

### 3. Escritura

En este semestre los niños deben avanzar en el dominio de las destrezas de escritura y en la variedad, complejidad y extensión de los textos producidos.

El marco organiza este aspecto en: escritura manuscrita y producción de textos escritos.

**ESCRITURA MANUSCRITA:** Se refuerzan los aspectos caligráficos hasta llegar a una escritura más legible y fluida y al enfrentamiento de palabras con agrupaciones de varias consonantes y combinaciones poco usuales de letras.

**PRODUCCIÓN DE TEXTOS ESCRITOS:** Uno de los puntos necesarios para lograr la producción que se busca es la adecuada planificación de los textos y la utilización de diferentes modalidades de escritura para diversos propósitos.

Se da importancia a las actividades de reescritura, en las que los escritos se revisan para mejorar la corrección caligráfica y la ortografía. Estas actividades se desarrollan preferentemente en relación con los textos que van a ser leídos por otros.

El desarrollo del aprendizaje en relación con la producción de textos se puede traducir en:

- escritura de textos de mayor longitud;
- escritura de un mayor número y variedad de textos literarios y no literarios;
- un mejoramiento de la calidad de los textos editados destinados a la publicación o a ser leídos por otros;
- la producción de textos escritos de mayor complejidad, tanto por su contenido como por su lenguaje (estructuras oracionales y vocabulario);
- el aumento del tiempo dedicado a la escritura, en lo posible a través de la participación permanente en talleres de producción de textos;
- la práctica de la escritura personal en forma independiente.

### 4. Manejo de la lengua

El marco curricular actualizado organiza los contenidos de este eje en cuatro aspectos: ampliación del vocabulario, corrección idiomática, reconocimiento de términos referidos a la lengua y ortografía. Las características de cada uno de estos aspectos para el semestre son:

**AMPLIACIÓN DEL VOCABULARIO:** Hay dos modos importantes de ampliar el vocabulario:

- La lectura de textos literarios y no literarios en los que aparezcan algunas palabras nuevas.
- El contacto con personas que dan un buen modelo del uso del lenguaje formal. Entre estas personas, sin duda, la más importante es el docente; por eso, debe dar constantemente un modelo de lenguaje formal, sin caer en el uso del lenguaje coloquial durante sus clases intentando con ello acercarse a sus estudiantes.

Uno de los aspectos de mayor relevancia en este punto es la amplitud que debe tener el *vocabulario pasivo*. Se espera que al final de este semestre, los estudiantes sean capaces de comprender aproximadamente al menos quinientos términos frecuentes en el español de Chile, sin que necesariamente los

utilicen en sus producciones orales y escritas. Al final de este programa se presenta una lista de estos términos. Conviene que el docente la examine y seleccione para este semestre aquellos términos más concretos y frecuentes.

**CORRECCIÓN IDIOMÁTICA:** Es el aspecto en que se debe poner mayor énfasis. El docente debe ayudar a sus estudiantes a manejar correctamente el lenguaje y a utilizar los numerosos recursos que posee. Esto se logra a través de la presentación de buenos modelos y de la creación de situaciones de aprendizaje significativas en las que es necesario utilizar un lenguaje formal. En la producción de textos escritos, el progreso en la corrección idiomática se logrará fundamentalmente a través de la reescritura.

En este semestre, los usos más destacados de la corrección idiomática son: la concordancia en sus ocurrencias más frecuentes y el uso de pronombres personales, adverbios de lugar y tiempo.

Es importantísimo tener en cuenta que este manejo de partes de la oración y la búsqueda de corrección idiomática no implican enseñanza gramatical explícita, sino ejercitación contextualizada y oportuna de la expresión oral y escrita.

El docente estará atento a los errores que cometan los alumnos al establecer las concordancias; los más frecuentes provienen de la omisión de la letra *ese* en los plurales de sustantivos, adjetivos y pronombres. En caso de error el docente puede acudir a la pronunciación correcta, no exagerada, de las *eses* que faltan, y a la escritura en la pizarra de las formas correctas; también puede hacer ejercicios en los que presente oraciones tomadas de los textos leídos, dejando espacios en blanco o presentando alternativas para que los niños realicen las concordancias necesarias.

**ORTOGRAFÍA:** El marco curricular apunta a lograr un dominio progresivo de la ortografía literal, puntual y acentual. En este semestre el docente debe preocuparse de mejorar la ortografía literal, puntual y acentual en aquellos casos en los que el mal uso de la ortografía o el desconocimiento de sus normas provoque serios problemas de comprensión o se trate de palabras de uso frecuente. Por ejemplo: si un niño escribe “yo avía bisto tres jaivas”, no hay problemas de comprensión, pero el docente puede corregir la forma “había” por tratarse de una palabra de aparición muy frecuente. Si otro niño escribe: “el canto con alegría”, la falta de los acentos en él y cantó, hace problemática la comprensión; en ese caso conviene que el docente haga ver al niño la diferencia entre canto y cantó, agregando otros ejemplos como: pregunto y preguntó, salto, saltó, etc. hasta que el niño o todo el curso vea la importancia de colocar la tilde en esos casos.

El punto de partida de la planificación de situaciones comunicativas relacionadas con el aprendizaje de la ortografía serán siempre los textos escritos que producen los estudiantes. Observando estos escritos, el docente podrá saber sobre qué insistir al realizar trabajos de reescritura o al dar explicaciones sobre la escritura de un término.

Esto significa que la ortografía no se enseñará sobre la base del aprendizaje de memoria de reglas y ejercicios descontextualizados. Hay que considerar siempre la ortografía como un medio para lograr una comunicación escrita más clara, no como una materia que hay que aprender.

En este semestre se presentan dos unidades de lenguaje: “Exploremos juntos” y “El mundo de los animales”. Ambas unidades se enlazan con el tema común del semestre para todos los subsectores, que es la exploración. “Exploremos juntos” enfoca directamente el tema a través de la indagación sobre personas, lugares y objetos. “El mundo de los animales” tiende a explorar y a examinar la relación entre las personas y los animales.

## Aprendizajes esperados e indicadores

Aprendizajes esperados	Indicadores
<b>Comunicación oral</b>	
Escuchan comprensivamente la lectura de narraciones, poemas, cartas, invitaciones y avisos, captando la información explícita que contienen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Formulan preguntas para aclarar los contenidos de las narraciones y poemas escuchados.</li> <li>Identifican autor, destinatario, contenido y propósito de cartas, invitaciones y avisos escuchados.</li> <li>Demuestran a través de comentarios pertinentes, dibujos y otras manifestaciones artísticas la comprensión de los textos escuchados.</li> </ul>
Participan habitualmente en conversaciones espontáneas y presentaciones orales sobre distintos temas, utilizando oraciones completas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Toman la palabra en conversaciones, expresándose con claridad y respetando su turno para hablar.</li> <li>Utilizan distintos <i>registros o niveles de habla*</i> de acuerdo a la edad o jerarquía del interlocutor o interlocutores.</li> <li>Realizan presentaciones orales de al menos cinco minutos, utilizando oraciones completas y coherentes.</li> </ul>
Relatan diversas narraciones en forma clara y coherente, recitan poemas y reproducen y recrean <i>formas literarias simples*</i> .	<ul style="list-style-type: none"> <li>Relatan cuentos en forma oral, con adecuada pronunciación, utilizando expresiones propias de los textos narrativos.</li> <li>Reproducen y recrean oralmente, <i>formas literarias simples*</i>, con adecuada dicción y entonación.</li> <li>Recitan poemas, de al menos dos estrofas, dándoles la adecuada expresión a las emociones que contienen.</li> </ul>
Participan en dramatizaciones sencillas utilizando una expresión oral y gestual adecuada al rol representado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Representan diversos personajes de cuentos o de la vida real, expresando distintas emociones.</li> <li>Adoptan el modo de hablar y los gestos de los distintos personajes representados.</li> </ul>
<b>Lectura</b>	
Consolidan el dominio del código escrito a través de la lectura de textos que contengan palabras de distinto nivel de complejidad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifican, a primera vista, palabras de cuatro o más sílabas en los textos que leen.</li> <li>Reconocen y deletrean palabras que contengan sílabas de mayor complejidad.</li> </ul>
Leen en voz alta con propósitos claros y definidos, demostrando fluidez y expresión.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pronuncian adecuadamente las palabras de los textos que leen.</li> <li>Adecuan el volumen de la voz al recinto y al auditorio.</li> <li>Dan la adecuada entonación a las oraciones y hacen las pausas que correspondan en textos narrativos, informativos o poéticos.</li> <li>Leen poemas reproduciendo las emociones que contienen.</li> </ul>

continúa ►

Aprendizajes esperados	Indicadores
<b>Lectura</b>	
<p>Identifican la información explícita, contenida en textos literarios y no literarios y su propósito comunicativo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizan diversas claves, tales como ilustraciones, título y términos específicos, para predecir la información contenida en el texto.</li> <li>• Reconocen el propósito comunicativo de los cuentos, poemas, cartas, avisos e invitaciones que leen.</li> <li>• Reconocen el significado de símbolos e íconos, en textos impresos y virtuales.</li> <li>• Reconocen narrador, personajes, lugares y principales acciones en los textos leídos.</li> <li>• Hacen comentarios y formulan juicios sobre los personajes principales y sus acciones.</li> <li>• Recuentan un relato, siguiendo la secuencia dada en el texto.</li> <li>• Responden preguntas tales como: <i>¿Qué? ¿A quién? ¿Cuándo? ¿Dónde? ¿Cómo? ¿Por qué?</i> cuyas respuestas aparezcan explícitas en el texto.</li> <li>• Demuestran la comprensión del texto leído a través de responder preguntas, parafrasear y resumir su contenido, en forma oral o escrita.</li> <li>• Expresan la comprensión de lo leído a través de diversas expresiones artísticas tales como dibujos, pintura, modelado, dramatización.</li> </ul>
<p>Reconocen la organización o estructura de los contenidos de textos narrativos, poéticos y dramáticos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconocen párrafos o pasajes en textos narrativos o informativos.</li> <li>• Identifican versos y estrofas en los poemas.</li> <li>• Identifican diálogos en las narraciones y dramatizaciones.</li> </ul>
<p>Valoran y practican la lectura personal e independiente como una actividad placentera incorporada a su vida cotidiana.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leen voluntaria y habitualmente diversos textos literarios o no literarios.</li> <li>• Leen en silencio, en forma sostenida, al menos cinco minutos diarios.</li> <li>• Muestran agrado durante las actividades de lectura.</li> <li>• Recomiendan libros a sus compañeros.</li> </ul>
<b>Escritura</b>	
<p>Utilizan escritura digital o manuscrita legible como un medio para registrar información.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Copian, en forma legible, para sí mismos y los demás, comunicaciones, tareas escolares y <i>formas literarias simples*</i>.</li> <li>• Registran, en un esquema simple, informaciones relacionadas con los textos que leen de los distintos subsectores.</li> <li>• Escriben al dictado palabras y textos de al menos una oración, relacionados con un propósito o tema específico.</li> <li>• Mantienen la forma, proporción y ligado específico de las letras; así como el espaciado y alineación de las palabras, en la escritura manuscrita.</li> </ul>
<p>Producen o recrean <i>formas literarias simples*</i>, cuentos y anécdotas, de al menos tres oraciones, y poemas de una o dos estrofas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planifican, a nivel explícito, en forma oral o escrita, el texto narrativo que producirán, considerando su contenido, el narrador, el o los personajes y las principales acciones.</li> <li>• Reconocen y utilizan expresiones que caracterizan el comienzo, desarrollo y final de un texto narrativo. Por ejemplo: <i>Había una vez, de repente ...después de... luego, finalmente.</i></li> <li>• Escriben anécdotas coherentes, de al menos tres oraciones.</li> <li>• Utilizan, adecuadamente, en los textos escritos que producen, variados nexos tales como: <i>y, aunque, pero, entonces.</i></li> <li>• Reconocen y utilizan versos en la producción de poemas inspirados en formas literarias simples.</li> </ul>



Aprendizajes esperados	Indicadores
<b>Escritura</b>	
Escriben cartas, invitaciones avisos e instrucciones, en forma clara y coherente, de al menos dos oraciones, adecuados al destinatario y al propósito comunicativo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definen, en forma explícita, el contenido, el destinatario y el propósito de los textos que escribirán.</li> <li>• Escriben cartas, invitaciones, instrucciones y avisos, de al menos dos oraciones, manteniendo la claridad y la coherencia.</li> </ul>
Revisan, reescriben y editan textos para facilitar la comprensión de su lectura.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Corrigen los errores ortográficos y sintácticos de los textos producidos.</li> <li>• Incorporan o reemplazan palabras y expresiones para enriquecer los aspectos léxicos del texto.</li> <li>• Revisan y mejoran los aspectos caligráficos del texto, cuando se escribe en forma manuscrita.</li> <li>• Diagraman adecuadamente los textos destinados a ser leídos por otros.</li> </ul>
<b>Manejo de la lengua y conocimientos elementales de la misma</b>	
Utilizan en su expresión oral y escrita un vocabulario progresivamente más amplio, incluyendo palabras provenientes de los textos leídos o escuchados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Responden correctamente preguntas en las que aparezcan nuevas palabras provenientes de los textos leídos o escuchados.</li> <li>• Demuestran adecuada comprensión de textos en los que aparecen numerosas palabras nuevas.</li> <li>• Reconocen palabras no familiares en textos literarios y no literarios a partir del contexto.</li> <li>• Consultan el diccionario y aclaran significados de las palabras que no entienden.</li> </ul>
Dominan un <i>vocabulario pasivo</i> de aproximadamente quinientas palabras. (Ver anexo del Marco Curricular)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leen sin dificultad textos en los que aparezcan palabras del vocabulario de uso más frecuente, especialmente aquellas relacionadas con objetos de la vida diaria, acciones frecuentes y adverbios de lugar y tiempo.</li> <li>• Demuestran adecuada comprensión de las palabras propias de las conversaciones informales habituales.</li> </ul>
Manejan la concordancia en los textos orales y escritos que producen, especialmente la del sustantivo con el adjetivo y la del sujeto con su verbo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Articulan las <i>eses</i> finales en sus intervenciones orales formales.</li> <li>• Escriben, cuando corresponde, las <i>eses</i> de los plurales de sustantivos, adjetivos y artículos.</li> <li>• Hacen concordar sustantivos con artículos y adjetivos.</li> <li>• Hacen concordar sujetos con el verbo, en número y persona.</li> </ul>
Usan adecuadamente los pronombres y los adverbios, especialmente los pronombres personales y los adverbios de lugar y tiempo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizan la segunda persona del singular de acuerdo a las exigencias del lenguaje formal.</li> <li>• Pronuncian correctamente la forma masculina y femenina de la primera persona plural.</li> <li>• Utilizan los pronombres, evitando repetición de un nombre o acción.</li> <li>• Utilizan adverbios de tiempo y lugar para responder preguntas como <i>¿Cuándo?</i> y <i>¿Dónde?</i></li> </ul>

continúa ►

Aprendizajes esperados	Indicadores
<b>Manejo de la lengua y conocimientos elementales de la misma</b>	
<p>Dominan progresivamente la ortografía, literal, acentual y puntual.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usan el punto seguido para separar oraciones.</li> <li>• Usan el punto aparte para separar oraciones con ideas distintas.</li> <li>• Usan el punto final para terminar sus escritos.</li> <li>• Usan las mayúsculas en los nombres propios y comienzos de oraciones.</li> <li>• Usan correctamente las letras <i>be, uve; ce, ese, zeta</i> en palabras de aparición frecuente.</li> <li>• Escriben con tilde en palabras agudas de uso frecuente terminadas en vocal, o en consonante <i>ene o ese</i>.</li> <li>• Escriben con tilde las palabras graves de uso frecuente que terminan en consonantes que no sean <i>n</i> ni <i>s</i>.</li> <li>• Consultan el diccionario para comprobar la ortografía de las palabras que les merecen dudas.</li> </ul>

## Actividades genéricas del semestre

### Comunicación oral

- Escuchan la lectura de narraciones, poemas y textos no literarios y demuestran su comprensión a través de comentarios y variadas expresiones artísticas.
- Participan en conversaciones espontáneas y realizan presentaciones orales sobre diversos temas de su interés.
- Relatan leyendas y cuentos, recitan poemas, reproducen y recrean *formas literarias simples*\*.
- Dramatizan escenas de la vida real o provenientes de los textos escuchados, vistos o leídos, expresando distintas emociones.

### Lectura

- Consolidan el dominio del código escrito a través de la lectura de textos que contengan palabras con distintos niveles de complejidad.
- Leen con propósitos recreativos e informativos una variedad de textos literarios y no literarios.
- Leen comprensivamente textos literarios y no literarios, reconociendo la información literal o explícita que contienen y haciendo inferencias.
- Leen textos literarios y no literarios, aplicando estrategias de comprensión antes, durante y después de la lectura.
- Leen en voz alta, con fluidez y expresión, adaptando su lectura al propósito de la misma y al auditorio.
- Leen al menos una lectura breve como lectura personal.

### Escritura

- Emplean escritura manuscrita para copiar o escribir al dictado textos literarios y no literarios, respetando los aspectos caligráficos que favorecen su legibilidad.
- Planifican los textos que producirán, considerando su propósito y destinatario(s).
- Producen, en forma manuscrita o digital, *formas literarias simples*\*, cuentos, anécdotas y textos breves como cartas, invitaciones, avisos e instrucciones.
- Revisan y reescriben los textos producidos en forma manuscrita o digital, para facilitar la comprensión de su lectura.

### Manejo de la lengua y conocimientos elementales sobre la misma

- Utilizan en sus producciones orales y escritas nuevas palabras aprendidas en la audición y lectura de diversos tipos de textos.
- Manejan diccionarios para encontrar y seleccionar definiciones de palabras o confirmar su corrección ortográfica.
- Producen textos orales y escritos, respetando las concordancias más frecuentes y utilizando adecuadamente los pronombres y los adverbios de mayor uso.
- Producen textos escritos y los reescriben, utilizando adecuadamente algunos signos de puntuación, respetando la ortografía de las combinaciones de letras más frecuentes y tildando adecuadamente palabras de uso habitual.

## Unidades de lenguaje: actividades genéricas, ejemplos y observaciones al docente

### 1. Unidad de lenguaje basada en un tema

#### Tema: Exploremos juntos

En esta unidad se da importancia a la consolidación de los aprendizajes logrados durante el primer nivel. Para ello es importante proponer actividades que refuercen y consoliden lo aprendido. Una vez que se ha comprobado que estos aprendizajes están mayoritariamente dominados, se puede ir haciendo los avances que el programa indica. Para atender a esta necesidad el texto sobre Ellen Ochoa se presenta en una versión más extensa, destinada a ser escuchada por los niños, y una más breve, destinada a ser leída por ellos.

El tema de esta unidad es el concepto de exploración. *Explorar*, según el Diccionario de la Real Academia Española, es: “Reconocer, registrar, inquirir o averiguar con diligencia una cosa o un lugar”. En consecuencia, el tema de la exploración no está limitado a los viajes por lugares desconocidos, sino que puede referirse también a objetos y fenómenos. Desde el punto de vista de nuestro subsector, el tema está ligado a la capacidad de describir, de informar sobre actividades realizadas, de imaginar búsquedas o viajes por lugares o temas desconocidos para el “explorador”.

Desde el punto de vista del manejo de la lengua, el tema está ligado a la capacidad de formular y responder preguntas tales como: *¿Dónde está? ¿Cómo es? ¿Cómo se hace? ¿Por qué sucede así?*, etc. Esto se debe traducir en un desarrollo de habilidades de indagación, en exposiciones orales y escritas en las que se usen nuevos vocablos y nuevas formas de expresión.

En relación a los OFT, esta unidad está principalmente referida a los ámbitos de crecimiento y autoafirmación personal y la persona y su entorno. Su temática da la oportunidad de promover la confianza en las propias habilidades, el desarrollo de las potencialidades personales y las habilidades de pensamiento referidas a la búsqueda y selección de la información.

Como texto básico, para ser escuchado, se propone “Una sabia mujer astronauta” que narra la vida de Ellen Ochoa, la primera mujer hispana que viajó por el espacio, que se destaca por la variedad de sus intereses y sus cualidades humanas. Se presenta también una versión abreviada del mismo texto para que niños y niñas la lean en silencio o en voz alta. (Los niños más avanzados pueden leer la versión más larga).

También se pueden tomar como base los siguientes textos para los cuales, en su mayoría, existen versiones especialmente adaptadas para este nivel:

*Relatos sobre los viajes*, de Marco Polo, contados por él mismo.

*Las aventuras de Gulliver en el país de los enanos y Las aventuras de Gulliver en el país de los gigantes* de Jonathan Swift.

*La máquina del tiempo* de H.G. Wells. Madrid. Grafalco S.A. Clásicos juveniles. 1991.

*El libro de las maravillas* de Marco Polo. Editorial Universitaria, 1997. (También existe una Selección y adaptación de esta obra en la Biblioteca Escolar Apuntes N° 24, Publicaciones Lo Castillo. 1985.

*Simbad, el marino y otros relatos* (anónimo). Editorial Andrés Bello. Colección Roja. 2000.

*Guillermo explorador* de Richmal Crompton. Editorial Andrés Bello. 1995.

*Aventuras en las estrellas* de Ana María Güiraldes y Jacqueline y Alberto Balcells. Editorial Andrés Bello. 1997.

*El misterio del hombre que desapareció* de María Isabel Molina Llorente. Bogotá, Editorial Norma. (Colección Torre de papel. Torre Azul).

### Una sabia mujer astronauta

(Versión para ser escuchada por los niños)

Los exploradores de nuestro planeta existen desde hace mucho tiempo: griegos, fenicios y vikingos fueron grandes navegantes que exploraron regiones muy alejadas de sus patrias.

Hoy, gracias a los medios de transporte, es posible llegar a casi todos los lugares de nuestro planeta, quedando muy pocas regiones inexploradas.

Este dominio casi total del planeta llevó a la humanidad a interesarse por la exploración espacial. Ya son centenares los hombres que han viajado hacia el espacio. Pero no todos los astronautas son hombres: también hay astronautas mujeres. Entre las mujeres que han viajado al espacio, se destaca Ellen Ochoa, la primera hispana en llegar al espacio.

Ellen nació en California en 1958. Estudió y trabajó con mucho empeño hasta llegar a ser lo que un día soñó: una astronauta de verdad.

Sin embargo, cuando era pequeña, creía que la exploración del espacio era algo que las mujeres como ella no podrían realizar. Ellen se fascinó al mirar al Apolo XI, descendiendo sobre la luna, y a propósito de eso, dijo: "Nunca se me ocurrió que podía llegar a ser astronauta". Después comprendió que la exploración del espacio estaba abierta a cualquiera que se interesara por "aprender nuevos temas, investigar misterios y trabajar intensamente para alcanzar sus metas". Así lo dijo ella.

Cuando estaba en la universidad, estudiando ingeniería eléctrica, supo que la NASA<sup>2</sup> estaba seleccionando astronautas y decidió postular, porque estaban buscando personas como ella. Antes de hacerlo, ya se había convertido en investigadora sobre temas de física y había hecho un invento relacionado con la óptica, ciencia que estudia los fenómenos de la luz.

Ellen Ochoa fue seleccionada por la NASA en 1991, quedando al mando de un equipo de treinta y cinco ingenieros y científicos.

A fines del 2002, Ellen ya había realizado cuatro viajes espaciales. El primero, lo hizo en el Discovery, uno de los primeros transbordadores espaciales.

Durante ese viaje, junto con los otros miembros de la tripulación, estudió el Sol en el espacio y se maravilló observando fantásticas vistas de la Tierra.

Además de ser una científica, con muchos conocimientos sobre el espacio y el Sol, Ellen es esposa y madre y le gusta andar en bicicleta y jugar vóleybol; también sabe tocar la flauta, lo que hace con mucho gusto y muy bien. Hay fotografías que la muestran tocando la flauta en el espacio.

A Ellen le encanta hablar con los niños. Cuando los visita en sus escuelas, les cuenta su vida y les dice que cuando uno estudia y se esfuerza mucho, siempre es posible lograr lo que se desea.<sup>3</sup>

<sup>2</sup> Sigla de National Aeronautics and Space Administration.

<sup>3</sup> Los datos para estos textos han sido tomados de la biografía de Ellen Ochoa, publicada por la NASA en la página electrónica [www.nasa.com](http://www.nasa.com) en su versión de abril del año 2002. Para completar su indagación los niños pueden buscar una de las muchas versiones actualizadas publicadas en español.

### Una mujer astronauta

(Versión para ser leída)

Muchos creen que todos los astronautas son hombres, pero Ellen Ochoa es una mujer astronauta.

Ellen nació en California en 1958. Estudió y trabajó con mucho empeño hasta llegar a ser lo que un día soñó: una astronauta de verdad.

Ellen ha realizado ya cuatro viajes. El primer viaje lo hizo en el Discovery, uno de los primeros transbordadores espaciales.

Durante ese viaje, junto con los otros miembros de la tripulación, estudió el Sol y el espacio y se maravilló observando fantásticas vistas de la Tierra.

Además de ser una científica, con muchos conocimientos sobre el espacio y el Sol, Ellen sabe tocar la flauta, lo que hace con mucho gusto.

A Ellen le encanta hablar con los niños. Cuando los visita en sus escuelas, les cuenta su vida y les dice que cuando se trabaja mucho, siempre es posible lograr lo que se desea.

Otro texto que se puede leer o escuchar es:

### Canción para el primer astronauta chileno

(Floridor Pérez)

Para este viaje  
que quiero hacer,  
no sirve el barco,  
no sirve el tren.

No sirve el agua,  
no sirve el riel,  
para este viaje que quiero hacer.

¿Tal vez un ave de blancas alas llegará?...

¿O bien la escala musical?

DO

RE

MI

FA

SOL

LA LUNA

Soñar, que en una canción

Se sale a volar.

### APRENDIZAJES ESPERADOS

Al realizar esta unidad de lenguaje u otra, ya sea del programa o diseñada por la profesora o el profesor, el docente debe determinar los aprendizajes esperados e indicadores que va a trabajar. Debe realizar esta definición de acuerdo a las actividades genéricas y los ejemplos que va a realizar. Hay que tener presente que una actividad genérica puede estar vinculada con varios aprendizajes esperados. Además, se debe considerar que en cada unidad se integran aprendizajes esperados de los cuatro ejes. Dado que las unidades que se incluyen en los programas tienen un carácter de modelo, en ellas se trabaja prácticamente la totalidad de los aprendizajes esperados, no obstante el docente, al elaborar sus propias unidades, puede hacerlas más cortas y focalizadas solo en algunos de ellos.

### INICIO

#### Actividad 1

##### Actividad genérica

**Participan en conversaciones espontáneas y realizan presentaciones orales sobre diversos temas de su interés.**

##### Ejemplos

- Conversan sobre lo que les gustaría conocer: lugares, personas, objetos, fenómenos.
- Hablan de la exploración espacial y exponen los conocimientos que tienen sobre ella.
- Se plantean y responden preguntas sobre las posibilidades de viajar al espacio que tienen ellos mismos y otros hombres y mujeres.
- Escuchan algunos datos preliminares sobre la vida de Ellen Ochoa y se interesan por conocer más detalles<sup>4</sup>.



##### OBSERVACIONES AL DOCENTE

Es importante que los docentes resalten, en el desarrollo de las actividades, la importancia de: esperar el turno para hablar, escuchar al otro para poder seguir la conversación y preguntar cuando algo no está claro. Además, el docente puede hacer que a partir de la conversación niños y niñas se den cuenta que sus diferentes experiencias, opiniones, gustos e intereses, no interfieren con la capacidad de establecer un diálogo.

Al final de las actividades propuestas el docente puede realizar algunas preguntas a sus alumnos: ¿esperaron su turno para hablar?; ¿cómo se sintieron cuando alguien los interrumpió o no los dejó hablar?; etc.

Se sugiere también, en la medida de lo posible, que se registren algunos comentarios, acciones y actitudes que al profesor le parezcan relevantes para realizar un seguimiento posterior.

<sup>4</sup> En los presentes ejemplos y en los siguientes, se destaca solamente la principal actividad genérica pero, dado que todos los aprendizajes se contextualizan, aparecen otras actividades genéricas relacionadas con la que se destaca.

**DESARROLLO****Actividad 2****Actividades genéricas**

**Relatan leyendas y cuentos, recitan poemas, reproducen y recrean formas literarias simples\*.**

**Recitan poemas.**

## Ejemplos

- Escuchan la lectura del poema de Floridor Pérez *Canción para el primer astronauta chileno*.
- Leen el poema en forma silenciosa y en voz alta.
- Memorizan el poema y lo recitan en grupo.
- Juegan con el poema de Floridor Pérez. Recitan la primera estrofa y agregan dos versos encabezados por “No sirve...”; por ejemplo:  
 No sirve el auto,  
 no sirve el bus  
 para este viaje  
 que quiero hacer.
- Recitan el poema en forma de coro hablado o poético.
- Inventan otros poemas breves relacionados con viajes espaciales y astronautas.

**OBSERVACIONES AL DOCENTE**

Floridor Pérez pidió un préstamo a la literatura y transformó el poema de Gabriela Mistral *Yo no quiero que a mi niña golondrina me la vuelvan...* en *Yo no quiero que a mi niña astronauta me la vuelvan*. El docente puede escoger este poema para realizar las actividades sugeridas y también “pedir prestado” otros poemas y estimular a los niños para que los transformen creativamente.



### Actividad 3

---

#### Actividad genérica

**Escuchan la lectura de narraciones, poemas y textos no literarios y demuestran su comprensión a través de comentarios y variadas expresiones artísticas.**

##### Ejemplos

- Partiendo del título “Una sabia mujer astronauta”, predicen el contenido del texto y hacen preguntas para aclarar dudas e inquietudes.
- Escuchan la lectura del texto hecha por algunos buenos lectores del curso o por el docente.
- Resumen oralmente la lectura escuchada.
- Comentan los aspectos que más les interesaron; hacen preguntas sobre los aspectos que no les quedaron del todo claros.
- Comparan sus predicciones con el contenido del texto, las confirman o rechazan y se dan cuenta de las nuevas informaciones que han obtenido.

### Actividad 4

---

#### Actividad genérica

**Leen textos literarios y no literarios aplicando estrategias de comprensión antes, durante y después de la lectura.**

##### Ejemplos

- Leen en forma silenciosa la versión breve del texto que escucharon anteriormente.
- Seleccionan las palabras que aprendieron o que no entendieron. Aclaran su significado con ayuda del docente, de sus compañeros o de la consulta al diccionario. Escriben en su cuaderno estas palabras y su significado.
- Demuestran su comprensión de lo leído a través de comentarios o de una expresión artística sencilla (dibujo, imitación de una escena, pequeña escultura en plastilina, etc.).
- Buscan nuevos datos sobre la vida de Ellen Ochoa, por ejemplo, cuántos hijos tiene, cómo es su vida dentro de las naves espaciales, dónde estudió, en qué lugar vive, etc.
- Con ayuda del docente, buscan otros textos relacionados con el que han leído; los leen en forma personal y luego los resumen oralmente y comentan ante su grupo.

**Actividad 5****Actividad genérica****Planifican los textos que producirán, considerando su propósito y destinatario(s).**

## Ejemplos

- Ayudados por el docente, seleccionan dos o tres temas para indagar sobre ellos o para preparar un viaje de exploración real o imaginario.

Si deciden explorar o averiguar acerca de un territorio, se plantean preguntas como las siguientes: *¿Dónde queda? ¿Cómo se puede llegar a ese lugar? ¿Qué cosas encontrarían? ¿Quiénes habitan el lugar? ¿Cuáles son las características físicas del lugar? ¿Qué plantas y animales existen allí? ¿Cómo se prepararían para el viaje?* etc.

Si deciden investigar acerca de una persona, pueden preguntar: *¿Dónde nació? ¿Cómo era cuando niña o niño? ¿Cuáles serían sus juegos preferidos? ¿Qué le gustaba leer? ¿Cuáles son sus mejores cualidades? ¿Qué quería ser cuando grande?* etc.

Si deciden explorar un objeto, plantean preguntas como las siguientes: *¿De qué material está hecho? ¿Para qué sirve? ¿Quién lo inventó o fabricó? ¿Cuándo se inventó? ¿Quiénes lo usan?*

- Se dividen en grupos, de acuerdo al tema elegido y, en forma oral, hacen una primera planificación general de su exploración.
- Buscan las fuentes para obtener información: personas conocedoras del tema para ser entrevistadas, enciclopedias, mapas, diccionarios, internet, videos, fotografías, libros, diarios y revistas u otros.
- Se reparten las tareas y fijan un calendario para su cumplimiento.
- Realizan las tareas planificadas.

**OBSERVACIONES AL DOCENTE**

De acuerdo con los temas elegidos, el docente puede ayudar a los estudiantes a recolectar la información requerida para la indagación que han emprendido.

Si deciden interrogar a una o varias personas, puede ayudarles a elaborar un cuestionario o una pauta para la entrevista.

Si quieren hacer investigaciones en textos escritos, el docente puede ayudar a la selección del material y a hacer un esquema del mismo.

Si quieren investigar sobre personas que se han destacado en la exploración, puede señalar los nombres de los grandes exploradores de las diversas épocas: Marco Polo y sus viajes al lejano Oriente; Cristóbal Colón y su llegada a tierras americanas; Hernando de Magallanes y Sebastián El Cano y la

primera vuelta al mundo; Henry Stanley y David Livingstone y sus exploraciones por África; Robert F. Scott y Roald Amundsen y la conquista de los Polos.

También puede mencionarles nombres de exploradores y viajeros de nuestra patria: las jóvenes chilenas que conquistaron el Everest; los exploradores de la Antártida y otros.

Si quieren investigar sobre lugares, el docente puede ayudar, proporcionando mapas sobre los mismos y orientando su consulta; también puede ayudarlos a hacer un esquema de los aspectos que pueden considerar.

Si deciden hacer un viaje imaginario, el docente puede sugerirles que hagan un pequeño viaje real y vean todos los aspectos que deben considerar. Sobre esa base real, pueden ver algunos de los requisitos para su viaje imaginario. Para motivar el viaje por regiones desconocidas, por el espacio o por el tiempo, el docente puede leerle al grupo algunos pasajes o contarles episodios de *La máquina del tiempo* de H.G.Wells; *Viaje alrededor de la luna* de Julio Verne; *Los viajes de Gulliver* de J. Swift; *La Odisea* de Homero; *Simbad, el marino* de *Las mil y una noches*, *Aventuras en las estrellas* de Jacqueline y Alberto Balcells y Ana María Güiraldes.

Si quieren explorar un objeto o instrumento, el docente puede ayudar a seleccionarlo y orientar el modo de abordar su exploración, por ejemplo, si escogen un reloj, el docente puede insinuarles que estudien la historia de este instrumento y los diferentes tipos de relojes que han existido a lo largo del tiempo; también los puede ayudar a hacer una comparación entre los actuales relojes electrónicos y los relojes a cuerda del siglo pasado.

Otros objetos que pueden investigar son: el teléfono, la radio, los discos, los televisores, los computadores, etc.

## Actividad 6

### Actividad genérica

**Registran información en forma manuscrita o digital organizando las ideas por categorías, relaciones o secuencias.**

#### Ejemplos

- Organizan la información recogida en una secuencia cronológica; o bien, clasifican los temas que han aparecido y escriben los comentarios sobre los diversos aspectos del trabajo realizado.
- Deciden elaborar un texto informativo para dar a conocer los resultados de sus actividades o presentar algún aspecto novedoso de la misma.
- Para completar la información, buscan el significado de palabras en el diccionario, navegan por internet, repasan lo que han visto, leído o escuchado en los medios de comunicación.

- Trabajando en parejas o en pequeños grupos, escriben la información, estableciendo algunas categorías o presentándola en un organizador gráfico. Por ejemplo:

Planeta desconocido	
¿Qué buscábamos?	¿Qué encontramos?
Nombre del planeta	
Clima	
Vegetación	
Animales	
"Humanoides"	

- Revisan grupalmente los textos producidos; hacen comentarios; sugieren mejoras, los reescriben y seleccionan los que presentarán al curso.
- Presentan oralmente el resultado de su actividad al curso y reciben comentarios críticos y aportes.
- Exponen en las paredes de la sala o en el diario mural los textos producidos y los documentos que han seleccionado como apoyo para su trabajo.



#### OBSERVACIONES AL DOCENTE

Cuando los alumnos realizan una investigación, lo más importante es contar con los recursos que la hagan posible: textos (libros, periódicos, folletos), mapas, imágenes, lugares de internet, (si el acceso es posible). El docente deberá preocuparse de que existan recursos suficientes antes de pedir la realización de una investigación y orientar el uso que se puede dar a estos.

También es importante tener claros cuáles son los conocimientos previos de niños y niñas y los que puedan adquirir a través de diferentes fuentes. El docente activará los conocimientos previos de los niños y orientará el contacto con las distintas fuentes de información.

En el momento en que los niños registran la información recogida, el docente muestra diferentes formas de ordenarla, sugiriendo según los casos: secuencias cronológicas, descripciones ordenadas, ordenaciones temáticas, comparaciones, clasificaciones, comentarios pertinentes, argumentaciones a favor o en contra, organizadores gráficos simples.

Durante las investigaciones de los niños, el docente debe estar siempre dispuesto a escuchar las preguntas que le formulen, pero no siempre debe dar él las respuestas, sino estimular su búsqueda proporcionando las fuentes adecuadas para encontrarlas.

En algunos casos, el docente puede ayudar a niños y niñas a elaborar un glosario sobre los términos más importantes abordados en la investigación.

El docente puede aprovechar la revisión de los escritos producidos por los alumnos para orientar algunos de los aspectos relacionados con el manejo de la lengua. Examina, por ejemplo, el uso que han hecho de los pronombres; la ortografía de los sustantivos propios y de las combinaciones de letras más frecuentes; el uso de tilde en las palabras que así lo requieran y la utilización adecuada de algunos signos de puntuación.

## FINALIZACIÓN

### Ejemplos

- Cada grupo prepara una breve representación relacionada con lo que ha descubierto en su exploración: escenas de la vida del personaje; peripecias del viaje imaginario; diálogos pertinentes con el objeto estudiado, etc.
- Reflexionan sobre los distintos aprendizajes obtenidos tales como los modos de encontrar y organizar la información, la utilidad de las fuentes investigadas, los nuevos conceptos aprendidos, etc.
- Escriben algunas indicaciones o sugerencias para sus próximos trabajos de indagación.

## 2. Unidad de lenguaje basada en un tema

### Tema: El mundo de los animales

Esta unidad utiliza el tema de los animales y su relación con las personas, la ecología, los valores de la vida y de la convivencia. También promueve instancias de investigación e indagación sobre el mundo animal. Así se enfoca el tema común de la exploración. Los temas propuestos también hacen referencia a los ámbitos de los OFT, referidos a la persona y su entorno y crecimiento y autoafirmación personal.

La unidad se puede organizar en torno a un texto literario, a una película basada en una obra literaria o al tema de los animales y su importancia en la vida infantil.

El cuento de Horacio Quiroga *La tortuga gigante* puede servir de motivación para iniciar esta unidad. También pueden ser utilizados los cuentos *Por qué la lloica tiene el pecho colorado* de Marta Brunet, *El pingüino explorador* de Gabriela Lezaeta, *El elefantito preguntón* de R. Kipling, o *El unicornio* de Marta Osorio, entre otros.

### La tortuga gigante

Horacio Quiroga, Cuentos de la selva (adaptación)

Había una vez un hombre que vivía en la ciudad y estaba muy contento porque era sano y trabajador.

Un día se enfermó y los médicos le dijeron que la única manera de curarse era yéndose a vivir al campo.

El hombre aceptó la idea y se fue al campo. Allí vivía solo y él mismo se cocinaba. Comía pájaros y bichos del monte que cazaba con su escopeta.

Pasó el tiempo y el hombre otra vez se veía fuerte y saludable.

Un día que tenía mucha hambre, porque hacía dos días que no cazaba nada, vio cerca de la laguna un tigre enorme que quería comerse una tortuga muy grande también.

Al ver al hombre el tigre lanzó un rugido espantoso y se lanzó de un salto sobre él. Pero el cazador, que tenía una gran puntería, le disparó y lo mató. Enseguida se dispuso a comerse la tortuga, sabiendo que su carne es muy rica.

Cuando se acercó vio que estaba muy mal herida y a pesar del hambre que tenía, tuvo lástima de la pobre tortuga y la llevó arrastrando hasta su choza.

Allí le vendó la cabeza con algunos trapos que encontró. Todos los días le hacía curaciones y le daba unos golpecitos con la mano sobre su piel.

La tortuga sanó por fin. Pero entonces el hombre se enfermó. La tortuga agradecida de que él la hubiera salvado decidió ayudarlo. Todos los días le llevaba agua y algunas raíces.

Sin embargo, lo que el hombre necesitaba eran medicinas y estas sólo se podían obtener en la ciudad.

Desesperada, la tortuga cargó a sus espaldas al hombre y caminó muchos kilómetros hasta llegar a la ciudad. Allí, un ratón los orientó para encontrar ayuda.

Finalmente el hombre fue atendido en el hospital y la tortuga se quedó en un zoológico muy bien cuidada. Desde que sanó, el hombre la visita todos los días, le lleva lechugas y frutas y pasan un rato juntos como dos buenos amigos.

**APRENDIZAJES ESPERADOS**

Al realizar esta Unidad de lenguaje u otra, ya sea del programa o diseñada por la profesora o el profesor, el docente debe determinar los aprendizajes esperados e indicadores que va a trabajar. Debe realizar esta definición de acuerdo a las actividades genéricas y los ejemplos que va a realizar. Hay que tener presente que una actividad genérica puede estar vinculada con varios aprendizajes esperados. Además, se debe considerar que en cada unidad se integran aprendizajes esperados de los cuatro ejes. Dado que las unidades que se incluyen en los programas tienen un carácter de modelo, en ellas se trabaja prácticamente la totalidad de los aprendizajes esperados, no obstante el docente, al elaborar sus propias unidades, puede hacerlas más cortas y focalizadas solo en algunos de ellos.

**INICIO****Actividad 1****Actividad genérica**

**Escuchan la lectura de narraciones, poemas y textos no literarios y demuestran su comprensión a través de comentarios y variadas expresiones artísticas.**

## Ejemplos

- Escuchan la lectura del cuento *La tortuga gigante* u otro elegido por el docente que cumpla la misma finalidad de la unidad.
- Resumen el cuento recordando el inicio, algunos acontecimientos importantes de su desarrollo y el final.
- Comentan la actitud del hombre que rescata a la tortuga y la de la tortuga que cuidó al hombre enfermo.
- Conversan acerca de los animales que tienen en su casa, contestando preguntas tales como: por qué decidieron tenerlos, si se preocupan de cuidarlos como corresponde, informándose acerca de sus vacunas; si creen que los animales se sienten felices viviendo en su casa, etc.
- Cuentan experiencias sobre cómo cuidar a su animalito regalón cuando está enfermo.
- Conversan sobre el respeto y cuidado que se debe tener por el mundo animal en particular y por la vida en general.
- Expresan las emociones y sentimientos que les produjo la lectura del cuento.

**DESARROLLO****Actividad 2****Actividad genérica**

**Leen textos literarios y no literarios, aplicando estrategias de comprensión, antes, durante y después de la lectura.**

**Ejemplos**

- Leen un texto informativo acerca de las tortugas gigantes o sobre el animal en que se centra el cuento que haya sido elegido.
- A partir del título del texto, de su ilustración o de la primera oración realizan diversas predicciones sobre su contenido.
- Durante la lectura subrayan palabras y expresiones que desconocen, o bien escriben, al margen o en el cuaderno, preguntas acerca del contenido o datos que les parecen interesantes.
- Reconocen la idea principal de cada párrafo y la subrayan.
- Buscan en el diccionario el significado de las palabras que desconocen o que no hayan podido entender a partir de claves contextuales\* y las comentan con sus compañeros y compañeras.
- Una vez finalizada la lectura: confirman o rechazan sus predicciones acerca de su contenido; comentan las informaciones que les parecieron interesantes y expresan qué les gustaría saber más sobre el tema.
- Formulan preguntas para indagar, aclarar, ampliar y profundizar ideas acerca del tema leído.
- Escriben un resumen del texto que leyeron a partir de las ideas principales que subrayaron.
- Establecen comparaciones con otros textos que han leído o que conocen, que tienen animales como personajes principales.
- Comentan las acciones de los personajes del cuento.
- Leen otros textos narrativos y poemas sobre animales y aplican las estrategias de comprensión que ya dominan.
- Inventan preguntas a partir de afirmaciones hechas en el texto. Las leen y comentan.



### Actividad 3

#### Actividad genérica

**Leen comprensivamente textos literarios y no literarios, reconociendo la información literal o explícita que contienen y haciendo inferencias.**

#### Ejemplos

- A partir de los cuentos leídos o escuchados, contestan preguntas cuyas respuestas están explícitas en el texto. Por ejemplo, frente a la pregunta: ¿Qué cocinaba el hombre en el campo?, en el cuento La tortuga gigante, responden: pájaros y bichos. Si han leído El unicornio de Marta Osorio, pueden responder a preguntas tales como: ¿Por qué la mamá de Tina no quiere tener unicornio como mascota? ¿Qué consejo le da a la niña el vendedor de collares?
- Responden a preguntas que deben ser inferidas a partir de la lectura de un párrafo o del texto completo. Por ejemplo: ¿Por qué crees tú que Tina no encontró un unicornio en el circo? ¿Por qué el vendedor de collares cree en los unicornios?; o ¿Cómo le demostró la tortuga al hombre su agradecimiento?, en el caso de La tortuga gigante.
- Responden a un tercer tipo de pregunta cuyo contenido no aparece en el texto, pero que pueden ser respondidas a partir de sus conocimientos previos. Por ejemplo: ¿Por qué el hombre necesitó salir de la ciudad para sanar de su enfermedad?
- Dan su opinión sobre el valor literario del texto.



#### OBSERVACIONES AL DOCENTE

El docente debe estimular constantemente la actividad de subrayar las palabras, ideas o expresiones que no se entienden, que aparecen interesantes o que se desean comentar posteriormente. Esta acción promueve una mayor comprensión de lo leído, al interactuar permanentemente con el texto.

Es muy importante modelar la elaboración de preguntas como estrategia para desarrollar la comprensión lectora. También es necesario que niños y niñas enfrenten, en forma frecuente, preguntas que no están explícitamente contestadas en los textos y que para responderlas deban realizar inferencias o que deben basarse en sus conocimientos previos.

Realizar diferentes tipos de preguntas que indagan sobre información explícita e implícita favorece el desarrollo de habilidades de pensamiento, dando la oportunidad al alumno de analizar, jerarquizar y relacionar información.

#### Actividad 4

##### Actividad genérica

**Producen textos orales y escritos, respetando las concordancias más frecuentes y utilizando adecuadamente los pronombres y los adverbios.**

##### Ejemplos

- Organizados en grupos y con el apoyo del docente, elaboran una pauta para realizar una breve investigación acerca de:
  - animales exóticos o fantásticos; por ejemplo: ornitorrinco, salamandra, mampato, caballito de mar, sirena, unicornio, dragones, hidras, centauros;
  - animales de otras regiones, con el fin de conocer y descubrir otras especies: llamas, alpacas, coleóptero de la luna, toninas, lobos marinos, ballenas, etc.;
  - animales de otros países: de los polos, de la selva, de la pampa, del desierto, del mar, de la cordillera;
  - animales de otras épocas, por ejemplo, de la prehistoria, de la América precolombina, de un posible futuro.
- Durante su indagación, descubren nuevas palabras relacionadas con el tema y utilizan el diccionario para encontrar y seleccionar explicaciones y definiciones y las aplican en sus escritos e intervenciones orales, por ejemplo, los términos referidos a su forma de alimentación como carnívoros, herbívoros, frugívoros, omnívoros.
- Escriben las nuevas palabras aprendidas durante la investigación en una hoja de papel gigante que es expuesta en la sala de clases. Pueden agregarle dibujos si es pertinente.
- Una vez finalizada la investigación, dan cuenta en forma oral, con apoyo de gráficos, láminas y dibujos, de todo lo averiguado. Cada grupo tiene un determinado tiempo para exponer y lo respeta. Luego los integrantes de cada grupo responden preguntas acerca de dudas o inquietudes surgidas durante la exposición.

## Actividad 5

### Actividad genérica

#### Planifican los textos que producirán, considerando el propósito y el o los destinatarios.

##### Ejemplos

- Estimulados por el docente y a partir de la lectura de textos informativos, cuentos, fábulas o leyendas relacionadas con animales, realizan una variedad de preguntas al estilo de *Por qué la lloica tiene el pecho colorado*.
- Indagan en revistas, libros o internet para contestar algunas de las interrogantes planteadas. Las respuestas servirán de base para la producción escrita de textos informativos y también de textos divergentes, es decir, textos que no dan cuenta de las definiciones formales que aparecen en los diccionarios o enciclopedias, sino, de creaciones imaginarias.
- En grupos planifican sus producciones y determinan el o los destinatarios del texto, con las condiciones de enunciación y la extensión que esto implica.
- Durante la escritura, formulan preguntas al docente, intercambian opiniones e incorporan ideas de los integrantes.
- Releen sus textos y mejoran los aspectos caligráficos para hacerlos más legibles. Incorporan dibujos y colores que refuercen lo planteado en el escrito.
- Revisan los aspectos relacionados con la concordancia de género y número de sustantivos y adjetivos y de los verbos con el sujeto.
- Reescriben sus textos y comunican oralmente los textos producidos.
- Exponen sus textos en el diario mural de la sala de clases.



#### OBSERVACIONES AL DOCENTE

Un aspecto indispensable en la producción de los textos es la determinación del o los destinatarios. Este aspecto se relaciona estrechamente con el propósito e implica identificar a quién o quiénes está dirigido el texto. Mayoritariamente, el destinatario es un lector o un grupo de lectores, pero también puede ser el mismo escritor, cuando escribe su diario de vida o toma notas con distintas finalidades. El destinatario afecta la naturaleza del escrito; tal como en el caso del habla, en la que se emplea un registro formal o informal de acuerdo a la familiaridad, jerarquía o edad del auditor, el tipo de destinatario determina las condiciones de enunciación del texto: el tipo de tratamiento (Ud. o tú) determina el vocabulario y la sintaxis empleada en el escrito. La identificación del destinatario también motiva a los estudiantes a expresar con mayor claridad sus ideas y a cuidar los aspectos formales de su edición y publicación. Dada la importancia de este aspecto es recomendable evitar dar órdenes de escribir sobre un tópico determinado para un destinatario abstracto.

Las definiciones divergentes se diferencian de las definiciones lógicas de los diccionarios y tienen un aspecto creativo y un cierto sentido del humor. Por ejemplo: pudú, pequeño pedacito de animal; peces, relámpagos de plata sumergida; tucán, adorable caja de frutas barnizadas. (La primera definición fue elaborada por un grupo de niños de una Escuela de Santiago; las dos últimas son de Pablo Neruda).

## Actividad 6

### Actividad genérica

**Dramatizan escenas de la vida real o provenientes de los textos escuchados, vistos o leídos, expresando distintas emociones.**

#### Ejemplos

- Exponen sus textos en el diario mural de la sala de clases.
- Guiados por el docente comentan la conducta de los animales en los cuentos, en general, y de la tortuga y el ratón, en particular, los que se comportan y hablan como si fueran personas. De esta manera se ejemplifica la personificación.
- Se organizan para representar alguna escena del cuento leído.
- Seleccionan algunos momentos y situaciones del cuento para ser representados.
- Reparten las tareas y los roles.
- Elaboran un breve libreto con la secuencia de las acciones principales de lo que van a decir y representar.
- Preparan la representación del libreto en ensayos apoyados por el docente y con los elementos básicos que van a utilizar (objetos, vestuario, dibujos de escenografía, etc.).
- Representan su trabajo frente al curso y a otros cursos del nivel.
- Evalúan y comentan la participación de todos los integrantes del curso en esta actividad.



#### OBSERVACIONES AL DOCENTE

La representación de diferentes roles ayuda al niño a desarrollar la empatía y la expresión oral, gestual y postural. Para estimular el desarrollo de la empatía, luego de la representación o dramatización el docente puede preguntar: ¿Cómo crees que se sentía la tortuga? ¿Por qué actuó así? ¿Qué habrías hecho tú en su lugar?, etc.

### FINALIZACIÓN

#### Ejemplos

- Explicitan oralmente lo que han aprendido durante la unidad.
- Exponen el resultado de sus investigaciones en el diario mural del curso o de la escuela.
- Incorporan a la biblioteca de aula los textos que han producido o los exhiben en el diario mural.



## Semestre 2

### Interacción

En este segundo semestre de 3° Básico, que tiene como tema común la interacción, se acentúan los aspectos comunicativos de la lectura y la escritura. En general, siguen válidas todas las observaciones que se hicieron en la introducción para el primer semestre de este año.

Las diferencias que se pueden marcar con el semestre anterior en cada eje son las siguientes:

#### 1. Comunicación oral

**AUDICIÓN:** Debe aumentar la variedad de textos escuchados agregándose a las narraciones, poemas, cartas, invitaciones y avisos, fábulas, recetas y textos que contengan instrucciones. En los textos narrativos que escuchen, se debe reconocer la información explícita sobre personajes, acciones o lugares.

Se agrega la capacidad de recordar y seguir instrucciones escuchadas, de al menos tres variables.

**PRODUCCIÓN EN FORMA ORAL DE TEXTOS LITERARIOS Y NO LITERARIOS:** Las presentaciones orales deben ser más largas, pudiendo llegar hasta los diez minutos de duración. Al relato de cuentos se deben agregar los de leyendas, fábulas, experiencias personales y hechos escuchados, vistos o leídos, utilizando oraciones completas y bien construidas. En la reproducción de formas literarias simples debe progresarse en la fluidez y la seguridad. En la recitación de poemas, se debe subir de dos a tres estrofas de cuatro versos cada una. El uso de los registros de habla se extiende a la imitación de personajes reales o imaginarios.

**DRAMATIZACIÓN:** Deben enfatizar la expresión oral con gestos y ademanes adecuados.

#### 2. Lectura

En este semestre debe aumentar el número y la variedad de los textos leídos hasta llegar a la lectura independiente de dos novelas breves. También debe consolidarse el manejo del código escrito hasta llegar a su automatización. En la lectura comprensiva los estudiantes tienen que progresar en el reconocimiento preciso de las informaciones que contienen los textos.

Las características que diferencian a este semestre con respecto al anterior, son las siguientes:

**DOMINIO DEL CÓDIGO ESCRITO:** Deben reconocer el efecto en el significado que produce la acentuación de las palabras. También deben identificar la función de los distintos signos de puntuación para marcar las pausas en los textos. Se espera que al llegar al primer semestre del cuarto año, el dominio del código esté totalmente logrado.

**LECTURA COMPRENSIVA:** En general, se mantienen las características del semestre anterior; aumenta la variedad de textos, específicamente con recetas, afiches e instrucciones. En relación con los textos leídos, deben identificar los personajes y sus características y describir sus emociones; también, identificar la secuencia de los hechos y los lugares de las principales acciones.

**LECTURA INDEPENDIENTE:** La principal diferencia en este semestre es la necesidad de practicar la lectura silenciosa sostenida durante un lapso aproximado de diez minutos. Los estudiantes deben leer al menos dos novelas breves.

### 3. Escritura

Durante este semestre los estudiantes deben progresar en el dominio de la escritura manuscrita y digital, acercándose hacia la automatización de su manejo, lo que deberá concretarse en el primer semestre del cuarto año, para pasar en el segundo semestre de ese año a una escritura más personalizada.

Las principales diferencias de este semestre con el anterior son:

**ESCRITURA MANUSCRITA:** Se continúan los aprendizajes del semestre anterior en las copias y dictados, pero se agregan nuevos textos como las letras de canciones, y debe asegurarse siempre que los textos que se eligen para estas prácticas sean significativos.

**PRODUCCIÓN DE TEXTOS ESCRITOS:** Aumenta la variedad de textos que deben escribirse, agregándose recetas, afiches e instrucciones simples. Se da importancia a la capacidad de realizar acciones a partir de la lectura del texto instructivo, entre estas se destacan la preparación de recetas y el seguimiento de itinerarios. Se mantienen las características de la revisión y reescritura de los textos.

### 4. Manejo de la lengua

En este semestre debe comenzar una mayor preocupación por los cuatro aspectos señalados en el marco curricular, lo que se debe traducir en el uso cada vez más correcto y variado de la lengua en la expresión oral y escrita.

**AMPLIACIÓN DEL VOCABULARIO:** El aspecto más destacado es la ampliación del vocabulario pasivo a setecientos cincuenta términos en los que aparezcan acciones concretas, aunque estén alejadas de la vida cotidiana, y la mayoría de los adverbios de uso frecuente. Entre las palabras que se deben dominar pasivamente se encuentran aquellas relacionadas con la vida diaria y la actualidad. En el vocabulario activo, además del aumento de las palabras conocidas, se insiste en la propiedad y precisión de los términos.

**CORRECCIÓN IDIOMÁTICA:** Dos son los aspectos que se deben tener en cuenta para el manejo de las concordancias y la utilización de las diferentes partes de la oración: la correcta pronunciación y escritura de los plurales de los sustantivos, adjetivos y pronombres en sus producciones orales y escritas. Ejemplo: se deben superar problemas tales como “escribir los niño” o decir “los juimo”. El segundo aspecto se refiere al uso correcto de adjetivos y pronombres demostrativos y a la utilización de los diferentes tipos de adverbios de nuestra lengua.

**RECONOCIMIENTO DE TÉRMINOS REFERIDOS A LA LENGUA:** En este semestre es importante reconocer sustantivos, adjetivos, verbos y pronombres personales en función de la comprensión y la expresión.

**ORTOGRAFÍA:** El mayor énfasis que se da en este semestre corresponde al uso de la puntuación; al uso de los puntos se debe agregar el uso de la coma y de los signos de interrogación y exclamación cuando corresponda.

En la ortografía literal debe prestarse atención a la correcta escritura de las palabras de uso frecuente con presencia de todas las letras del alfabeto.

Debe llegarse a la capacidad de tildar correctamente en sus escritos todas las palabras agudas y graves que lo requieran.

Se debe llegar a la capacidad de encontrar palabras en el diccionario a partir de las tres primeras letras de las mismas.

**EN ESTE SEMESTRE SE PRESENTAN DOS UNIDADES:**

“La magia de los volantines” y “¡Cuidado con las bromas!”

En la primera unidad se mezclan aspectos realistas e imaginarios. El realismo se da en las descripciones del juego y de los elementos que se utilizan. La parte imaginaria se relaciona con el fuerte significado simbólico que tiene el juego.

La segunda unidad, cuyo tema son las bromas, aborda un aspecto muy importante de la interacción. En las bromas casi siempre hay un grado de connotación negativa que a veces afecta la autoestima de las personas. Así, es importante tomar conciencia de los aspectos negativos de las bromas y plantear otras formas de sana alegría entre los niños, en las que todos sean respetados.



## Aprendizajes esperados e indicadores

Aprendizajes esperados	Indicadores
<b>Comunicación oral</b>	
Escuchan comprensivamente lecturas de cuentos y fábulas; recetas e instructivos, captando la información explícita que contienen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Formulan preguntas pertinentes para aclarar los contenidos de los textos escuchados.</li> <li>Reconocen información explícita sobre personajes, acciones o lugares de las narraciones escuchadas.</li> <li>Recuerdan y siguen instrucciones escuchadas, de al menos tres variables.</li> <li>Demuestran la comprensión de lo escuchado, a través de comentarios, respuestas y expresiones artísticas.</li> </ul>
Participan habitualmente en conversaciones espontáneas y presentaciones orales sobre distintos temas, expresándose con claridad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Participan en conversaciones, ateniéndose al tema y respetando su turno para hablar.</li> <li>Hacen presentaciones orales, con el apoyo del docente, de cinco a diez minutos, ante pequeños grupos, sobre temas de su interés, utilizando un lenguaje claro y preciso.</li> </ul>
Relatan diversas narraciones en forma clara y coherente, recitan poemas y reproducen y recrean <i>formas literarias simples*</i> .	<ul style="list-style-type: none"> <li>Relatan, en forma oral, cuentos, leyendas, fábulas, experiencias personales y hechos escuchados, vistos o leídos, utilizando oraciones completas y bien construidas.</li> <li>Reproducen y recrean, oralmente, <i>formas literarias simples*</i> con fluidez y seguridad.</li> <li>Recitan poemas, de al menos tres estrofas, dándoles la adecuada entonación a sus versos.</li> </ul>
Participan en dramatizaciones sencillas utilizando una expresión oral y gestual adecuada al rol representado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizan distintos registros de habla para imitar personajes reales o imaginarios.</li> <li>Representan diversos personajes de cuentos o de la vida real, expresando diversas emociones.</li> <li>Realizan ademanes y gestos que enfatizan la expresión oral.</li> </ul>
<b>Lectura</b>	
Consolidan el dominio del código escrito a través de la lectura de textos que contengan palabras de distinto nivel de complejidad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reconocen el efecto en el significado que produce la acentuación de las palabras.</li> <li>Identifican la función de los distintos signos de puntuación para marcar las pausas en los textos.</li> </ul>
Leen en voz alta con propósitos claros y definidos una variedad de textos literarios y no literarios.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Leen en voz alta con seguridad y fluidez.</li> <li>Dan a las oraciones la entonación y el énfasis adecuado y hacen las pausas que correspondan al tipo de texto.</li> <li>Adecuan el volumen de la voz al recinto y al auditorio.</li> <li>Leen poemas reproduciendo las emociones que contienen.</li> </ul>

continúa ►

Aprendizajes esperados	Indicadores
<b>Lectura</b>	
<p>Identifican la información explícita, contenida en textos literarios y no literarios y su propósito comunicativo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizan diversas claves dadas por el texto para formular hipótesis sobre su contenido.</li> <li>• Reconocen el significado de símbolos, íconos y abreviaturas, en textos impresos y computacionales.</li> <li>• Reconocen el propósito comunicativo de las narraciones, poemas, recetas, afiches e instructivos que leen.</li> <li>• Reconocen narrador, personajes, lugares y principales acciones en los textos leídos.</li> <li>• Identifican características de los personajes principales y describen sus emociones; identifican los lugares y principales acciones.</li> <li>• Hacen comentarios y formulan juicios sobre los personajes principales y sus acciones.</li> <li>• Identifican la secuencia de hechos o acciones en los textos leídos.</li> <li>• Durante la lectura, responden preguntas tales como: ¿Qué? ¿A quién? ¿Cuándo? ¿Dónde? ¿Cómo? ¿Por qué?, cuyas respuestas aparecen explícitas en el texto.</li> <li>• Demuestran la comprensión del texto leído a través de responder preguntas, parafrasear y resumir en forma oral o escrita su contenido, y a través de diversas expresiones artísticas.</li> </ul>
<p>Reconocen la organización o estructura de textos narrativos, poéticos y dramáticos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconocen párrafos o pasajes en textos narrativos e informativos.</li> <li>• Identifican versos y estrofas en los poemas.</li> <li>• Identifican diálogos en las narraciones y dramatizaciones.</li> </ul>
<p>Valoran y practican la lectura personal e independiente como una actividad placentera incorporada a su vida cotidiana.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leen voluntaria y habitualmente diversos textos literarios o no literarios.</li> <li>• Leen en silencio, en forma sostenida, cinco a diez minutos diarios.</li> <li>• Muestran agrado durante las actividades de lectura.</li> <li>• Recomiendan libros a sus compañeros.</li> <li>• Explicitan, espontáneamente, conocimientos que han adquirido a través de la lectura.</li> </ul>
<b>Escritura</b>	
<p>Utilizan escritura digital o manuscrita legible como un medio para registrar y recuperar información.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Copian, en forma legible para sí mismos y los demás comunicaciones, tareas escolares, poemas, letras de canciones.</li> <li>• Registran en un esquema simple informaciones relacionadas con los textos que leen en los distintos subsectores.</li> <li>• Describen objetos, lugares o personas, utilizando al menos dos variables.</li> <li>• Escriben al dictado palabras y textos de una oración o más, relacionados con un propósito o tema específico.</li> <li>• Mantienen la forma, proporción y ligado específico de las letras; así como el espaciado y alineación de las palabras, en la escritura manuscrita.</li> </ul>
<p>Producen o recrean <i>formas literarias simples*</i>, cuentos y fábulas, de cuatro oraciones; y poemas de dos estrofas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planifican, a nivel explícito, en forma oral y escrita, los cuentos y fábulas que producirán, considerado su contenido, el o los personajes y las principales acciones.</li> </ul>

Aprendizajes esperados	Indicadores
<b>Escritura</b>	
<p>Producen o recrean <i>formas literarias simples*</i>, cuentos y fábulas, de cuatro oraciones; y poemas de dos estrofas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconocen y utilizan expresiones que caracterizan el comienzo, desarrollo y final de un texto narrativo. Por ejemplo: <i>Había una vez, de repente ... después de... luego, finalmente.</i></li> <li>• Utilizan adecuadamente variados nexos tales como: <i>luego, cada vez, mientras tanto, sin embargo, nuevamente.</i></li> <li>• Reconocen y utilizan versos en la producción de poemas inspirados en <i>formas literarias simples*</i>.</li> </ul>
<p>Escriben, en forma clara y coherente, recetas, afiches e instructivos simples, adecuados al destinatario y al propósito comunicativo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definen, en forma explícita, el contenido, el destinatario y el propósito de los textos que escribirán.</li> <li>• Escriben recetas, afiches e instructivos simples, dentro de contextos que los justifiquen.</li> <li>• Elaboran objetos, preparan recetas o siguen itinerarios, a partir de la lectura de un texto instructivo.</li> </ul>
<p>Revisan, rescriben y editan textos para facilitar la comprensión de su lectura, para sí mismos y para los otros.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Corrigen, en forma individual o grupal, los errores ortográficos y sintácticos de los textos escritos.</li> <li>• Incorporan o reemplazan palabras y expresiones para enriquecer los aspectos léxicos de los textos.</li> <li>• Revisan y mejoran los aspectos caligráficos del texto, en la escritura manuscrita.</li> <li>• Diagraman adecuadamente los textos destinados a ser leídos por otros.</li> </ul>
<b>Manejo de la lengua y conocimientos elementales de la misma</b>	
<p>Utilizan en su expresión oral y escrita, un vocabulario progresivamente más amplio, incluyendo términos nuevos y reemplazando expresiones genéricas por otras más específicas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usan con propiedad y precisión en los textos que producen palabras provenientes de los textos leídos.</li> <li>• Reconocen palabras no familiares en textos literarios y no literarios a partir del contexto.</li> <li>• Explican el significado de palabras que han aprendido, a partir de la lectura de textos y de contactos con usuarios competentes de la lengua.</li> <li>• Usan en los textos orales y escritos que producen palabras precisas y no términos como: <i>cosas, cuestión</i> y otras semejantes.</li> <li>• Incluyen nuevas palabras en oraciones completas y bien construidas.</li> <li>• Consultan el diccionario para aclarar el significado de palabras que no entienden.</li> </ul>
<p>Dominan un <i>vocabulario pasivo</i> de aproximadamente setecientos cincuenta términos. (Ver anexo).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leen sin dificultades textos en los que aparezcan palabras de vocabulario de uso frecuente, especialmente aquellas relacionadas con objetos, acciones concretas y adverbios de lugar, tiempo y modo.</li> <li>• Demuestran adecuada comprensión de las intervenciones orales en las que se aborde una variedad de temas relacionados con la vida diaria y la actualidad.</li> </ul>
<p>Respetan la concordancia entre sustantivos y adjetivos y de los verbos con su sujeto en los textos orales y escritos que producen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizan correctamente las formas masculina y femenina, singular y plural de los sustantivos y adjetivos que usan, haciendo las necesarias concordancias.</li> <li>• Utilizan correctamente las diversas formas personales de los verbos, haciendo las necesarias concordancias.</li> </ul>

continúa ►

Aprendizajes esperados	Indicadores
<b>Manejo de la lengua y conocimientos elementales de la misma</b>	
<p>Usan adecuadamente los pronombres personales y demostrativos y los adverbios de tiempo, lugar y modo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizan correctamente las diferentes formas de los pronombres personales.</li> <li>• Utilizan correctamente los adjetivos y pronombres demostrativos.</li> <li>• Utilizan adverbios de tiempo, lugar y modo para responder preguntas como <i>¿Cuándo?</i> <i>¿Dónde?</i> y <i>¿Cómo?</i></li> <li>• Forman adverbios en <i>-mente</i> para indicar modo.</li> </ul>
<p>Dominan progresivamente la ortografía literal, acentual y puntual en los textos que producen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usan los puntos seguido, aparte y final cuando corresponde.</li> <li>• Utilizan adecuadamente las mayúsculas.</li> <li>• Usan la coma para separar los elementos de las enumeraciones.</li> <li>• Usan los signos de exclamación e interrogación cuando corresponde.</li> <li>• Usan correctamente las letras <i>uve</i> y <i>be</i>, en palabras de aparición frecuente especialmente en las combinaciones <i>mp</i>, <i>mb</i>, <i>nv</i> y en la desinencia de las formas verbales en <i>-aba</i>.</li> <li>• Usan correctamente las letras <i>ese</i>, <i>ce</i> y <i>zeta</i>, especialmente al formar el plural de las palabras terminadas en <i>zeta</i>.</li> <li>• Escriben con tilde las palabras agudas terminadas en vocal, <i>ene</i> o <i>ese</i>.</li> <li>• Escriben con tilde las palabras graves terminadas en consonante que no sea <i>ene</i> o <i>ese</i>.</li> <li>• Consultan el diccionario, a partir de las tres primeras letras, para comprobar la ortografía de las palabras.</li> </ul>

## Actividades genéricas del semestre

### Comunicación oral

- Escuchan la lectura de cuentos, fábulas y poemas y demuestran su comprensión a través de comentarios, preguntas, respuestas y variadas expresiones artísticas.
- Escuchan comprensivamente la lectura de recetas e instructivos, identificando su información explícita.
- Participan en conversaciones y realizan presentaciones orales, con claridad y fluidez, sobre diversos temas de su interés.
- Recitan poemas sobre una variedad de temas.
- Relatan, cuentos y fábulas, recitan poemas, reproducen y recrean *formas literarias simples*\*
- Dramatizan escenas de la vida real o provenientes de los textos escuchados, vistos o leídos, utilizando distintos registros de habla.

### Lectura

- Consolidan el dominio del código escrito a través de la lectura de textos que contengan palabras con distintos niveles de complejidad.
- Leen textos literarios con propósitos recreativos y textos no literarios con propósitos predominantemente informativos.
- Reconocen la información literal e inferencial que contienen los textos literarios y no literarios leídos.
- Aplican estrategias de comprensión, antes, durante y después de la lectura, en textos literarios y no literarios.
- Reconocen la organización o estructura de distintos tipos de textos.
- Leen en voz alta, adaptando su lectura al propósito de la misma y al auditorio, pronunciando y acentuando debidamente las palabras.
- Leen en silencio, en forma personal e independiente, textos autoseleccionados, incluidas al menos dos novelas breves.

### Escritura

- Emplean escritura manuscrita para copiar o escribir al dictado textos literarios y no literarios, respetando los aspectos caligráficos que favorecen su legibilidad.
- Producen *formas literarias simples*\*, cuentos, fábulas, poemas, recetas, afiches e instructivos simples, empleando escritura digital o manuscrita.
- Planifican los textos que producirán considerando el o los destinatarios y la intención comunicativa.
- Revisan y reescriben los textos producidos en forma manuscrita o digital, para facilitar la comprensión de su lectura.

continúa ►

**Manejo de la lengua y conocimientos elementales sobre la misma**

- Utilizan en sus producciones orales y escritas nuevas palabras, valiéndose de un vocabulario matizado y preciso para nombrar personas, objetos e ideas.
- Manejan diccionarios para encontrar y seleccionar definiciones de palabras o confirmar su corrección ortográfica.
- Producen textos orales y escritos respetando las concordancias y utilizando adecuadamente los pronombres y los adverbios.
- Producen textos escritos y los reescriben, utilizando adecuadamente los signos de puntuación más habituales, respetando la ortografía literal de las palabras frecuentes y tildando las palabras utilizadas.

## Unidades de lenguaje: actividades genéricas, ejemplos y observaciones al docente

### 1. Unidad de lenguaje basada en un tema

#### **Tema: La magia de los volantines**

Esta unidad de lenguaje puede apoyarse en el cuento *El volantín amarillo* de Jacqueline Balcells en el que relata la historia de un niño, Alfonso, que ve hecho realidad uno de sus grandes sueños: tener un volantín y elevarlo día a día por los cielos de un parque. También puede basarse en el episodio “*El volantín*” que aparece en el libro *Comarca del jazmín*, de Óscar Castro, en el que aparece el relato de un niño, Juanito, que logra tener un volantín en el aire, pero que ve destruida su alegría por un competidor que corta su hilo.

Ambos textos pueden ser sustituidos por otros relatos vinculados a las fantasías que viven niños y niñas, introduciendo pequeños cambios en los ejemplos que se dan a lo largo de la unidad.

La unidad pretende desarrollar la sensibilidad e imaginación creadora; la expresión oral y escrita; el gusto por la lectura y creación de textos literarios; la comprensión de variados textos escritos, y el conocimiento y manejo del lenguaje en situaciones comunicativas diversas. La temática y actividades propuestas a través de la unidad crean espacios de expresión de deseos, fantasías y sentimientos de los niños. Esto contribuye, además, a fortalecer la autoestima y desarrollar la creatividad e imaginación.

#### **APRENDIZAJES ESPERADOS**

Al realizar esta unidad de lenguaje u otra, ya sea del programa o diseñada por la profesora o el profesor, el docente debe determinar los aprendizajes esperados e indicadores que va a trabajar. Debe realizar esta definición de acuerdo a las actividades genéricas y los ejemplos que va a realizar. Hay que tener presente que una actividad genérica puede estar vinculada con varios aprendizajes esperados. Además, se debe considerar que en cada unidad se integran aprendizajes esperados de los cuatro ejes. Dado que las unidades que se incluyen en los programas tienen un carácter de modelo, en ellas se trabaja prácticamente la totalidad de los aprendizajes esperados, no obstante el docente, al elaborar sus propias unidades, puede hacerlas más cortas y focalizadas solo en algunos de ellos.

**INICIO****Actividad 1****Actividad genérica**

**Participan en conversaciones y realizan presentaciones orales, con claridad y fluidez, sobre diversos temas de su interés.**

## Ejemplos

- Conversan sobre el tema de los volantines.
- Relatan sus experiencias con el juego de encumbrar volantines.
- Relatan experiencias de elaboración de volantines, si las tienen.
- Organizados en grupos, conversan sobre el significado o la importancia que tiene para ellos el encumbrar volantines, por ejemplo: recrearse en familia, sentimientos y sensaciones, fantasías, competencia, amistad, generosidad, creatividad, la “caza del volantín cortado”, el engaño, la envidia.
- Opinan sobre los cuidados que es necesario tener al encumbrar volantines.
- Expresan deseos relacionados con el envío de un volantín hasta el cielo.
- Conversan sobre los globos que se elevan solos y formulan hipótesis sobre el fenómeno.
- Recuerdan adivinanzas y otras formas literarias simples relacionadas con los volantines.

Por ejemplo:

*Con hilo subo,  
Con hilo bajo,  
Si me lo cortan,  
Me vengo abajo.*

*Tengo cola y no soy ave.  
Vuelo alto y no tengo alas.*

**OBSERVACIONES AL DOCENTE**

No hay que olvidar que los volantines o cometas están presentes en numerosas culturas que los relacionan con el contacto con sus antepasados. En nuestro país se relacionan más con el deseo de volar, desplazarse por el cielo y ascender a grandes alturas. La interacción se hace presente en los aspectos colectivos del juego que permiten establecer relaciones de cooperación y sana competencia.



El docente puede iniciar la unidad presentando un volantín al curso o alguna lámina relacionada con el juego; o bien visitar el taller de un artesano que confeccione volantines. Es igualmente posible que el docente, si las circunstancias lo permiten, invite a elevar un volantín fuera de la clase y observar lo que sucede. Luego, sentados en círculo, niños y niñas pueden conversar sobre las sensaciones, imágenes, ideas, recuerdos que experimentaron durante esta actividad. Si hay entusiasmo y posibilidades, el docente puede organizar con niños y niñas una “tarde de volantines” como actividad de finalización. El docente puede preguntar sobre las experiencias de cada uno: ¿Con quién van a elevar volantines? ¿Cómo pasan esos momentos? ¿Qué es lo más entretenido de elevar volantines?, etc. Al resaltar sus propias vivencias, niños y niñas fortalecen su autoestima (OFT).

## DESARROLLO

### Actividad 2

---

#### Actividad genérica

**Escuchan la lectura de cuentos, fábulas y poemas y demuestran su comprensión a través de comentarios, preguntas, respuestas y variadas expresiones artísticas.**

#### Ejemplos

- Examinan el texto del cuento *El volantín amarillo* de Jacqueline Balcells, un poema o algún otro texto en el que aparezcan volantines o la idea del vuelo.
- Realizan predicciones e hipótesis sobre el contenido del cuento o del poema a partir del título y las ilustraciones.
- Escuchan la lectura del cuento y/o del poema, hecha por el docente o por un buen lector.
- Comprueban sus predicciones e hipótesis, comentando diferencias y aciertos.
- Resumen oralmente el texto, lo comentan, responden preguntas y dibujan alguna escena.

### Actividad 3

#### Actividad genérica

**Aplican estrategias de comprensión, antes, durante y después de la lectura, en textos literarios y no literarios.**

#### Ejemplos

- Leen el cuento en forma individual; o bien, junto con el docente de manera colectiva.
- Reconocen sus personajes e identifican sus principales características y acciones.
- Opinan sobre los personajes y los comparan, descubriendo relaciones entre estos personajes y ellos mismos.
- Toman la palabra ante el curso para destacar, con sus propias palabras, los momentos del relato que más les gustaron.
- Formulan juicios sobre la actitud de los personajes (los hermanos y el vecino del protagonista, en el caso de *El Volantín amarillo*) expresando lo que ellos habrían hecho en su lugar.
- Elaboran una secuencia cronológica de los momentos principales del cuento, con dibujos a los que escriben leyendas al pie.
- Leen instrucciones sobre cómo confeccionar volantines.



#### OBSERVACIONES AL DOCENTE

Entre los textos recomendados para esta unidad se cuentan:

- Jacqueline Balcells. *El volantín amarillo* en **Cuentos chilenos para los niños del mundo**. Santiago. Salo Editores. 1992.
- Oscar Castro. *Comarca del Jazmín*. Andrés Bello. Santiago. 1996. El texto de este cuento es difícil de captar para los niños de este nivel, pero proporciona muchas ideas sobre la relación que se establece entre los niños y los volantines.
- Algunos poemas sobre volantines son los siguientes:
  - *Volantín en el aire* de Roque Esteban Scarpa.
  - *Los volantines* de Andrés Sabella.
  - *Volantín de campo* de Floridor Pérez. En: **Navegancias**. Editorial Zig Zag. 2000
  - *Alto volantín* de Sergio Hernández.
- Oreste Plath, en su libro *Origen y folclor de los juegos de Chile*, da amplias informaciones y bibliografía sobre este juego. Y en la Colección **Paso a paso** de Sara Grisewood y otros, se encuentran útiles indicaciones para construir un volantín.

Al promover la aplicación de estrategias de comprensión lectora, en esta unidad se está fortaleciendo la lectura activa por parte de los estudiantes pues ella supone: activar conocimientos previos, predecir, establecer relaciones entre la información que presenta el texto leído, parafrasear, etc.

Si bien, en un principio, es el docente quien modela estas estrategias, en este curso se espera que niños y niñas vayan seleccionando y utilizando algunas estrategias que faciliten su comprensión de lo leído.

## Actividad 4

### Actividad genérica

**Leen en voz alta, adaptando su lectura al propósito de la misma y al auditorio, pronunciando debidamente las palabras.**

#### Ejemplos

- Identifican las partes de la narración y los diálogos presentes en el texto, a través de ejemplos leídos en voz alta por ellos, con entonación y expresión adecuadas, reparando en los signos de puntuación, propios de los diálogos y narraciones.
- Seleccionan la parte del texto que más les gustó y la leen a sus compañeros y compañeras.
- Leen en voz alta el poema *La cometa* u otro sobre volantines y lo recitan.

#### La cometa

(fragmentos)

Empieza a hacer calorcito,  
ya viene la primavera,  
se fue el tiempo de los trompos  
y llega el de los cometas.

Frente a mi casa hay un campito  
que dicen no tiene dueño;  
allí me voy los domingos  
a remontar mi lucero.

Veinte tiritas de trapo  
lleva la cola, lo menos:  
trapo que en casa se pierde  
mamá lo encuentra en el cielo.

Vengan a ver mi lucero:  
cuando está bien serenito,  
por intermedio del hilo  
le mando una carta al cielo.

(Fernán Silva Valdés)

- Utilizan el poema para hacer transformaciones temporales. Por ejemplo, leerlo empleando el tiempo futuro: (*Empezará a hacer calorcito, ya vendrá la primavera*); o bien, empleando el tiempo pasado (*Cuando empezó a hacer calorcito y vino la primavera...*).
- Cambian la palabra *cometa* por *volantín* o *los volantines* y reconocen los cambios de género y número que se producen.

### Actividad 5

#### Actividad genérica

**Dramatizan escenas de la vida real o provenientes de los textos escuchados, vistos o leídos, utilizando distintos registros de habla.**

#### Ejemplos

- Seleccionan y comentan los pasajes de la lectura que podrían ser representados e identifican los diálogos en los que participan los personajes.
- Motivados por el cuento leído o el poema, crean de manera individual un breve relato con tres partes principales (inicio, desarrollo y fin), en el que ellos son el protagonista que se relaciona con algún objeto con poderes mágicos que los transporte por el aire; tales como: un espejo, un anillo, un sombrero, una pulsera, una alfombra voladora, etc.
- Utilizan registros de habla que correspondan a distintos personajes representados.
- Realizan juegos de improvisación grupal relacionada con el contenido de la lectura del cuento o del poema o con los productos de su imaginación.

## Actividad 6

---

### Actividad genérica

**Utilizan en sus producciones orales y escritas nuevas palabras valiéndose de un vocabulario matizado y preciso para nombrar personas, objetos e ideas.**

#### Ejemplos

- Forman familias semánticas con palabras del cuento y del poema. Por ejemplo, con la palabra volantín: cometa, cañuela, cola, carretes, tirante, tiritas de trapo). Investigan otras palabras sobre el tema para formar otras *familias semánticas*\*.
- Averiguan en el diccionario cómo se denominan los volantines en otros países. Por ejemplo el término *“la cometa”*, que sirve de título al poema de Fernán Silva Valdés, es utilizado en España y México.
- Explican con sus propias expresiones algunas del cuento de Jacqueline Balcells: *“manos de hacha, haciendo piruetas, ensalada de nudos ciegos, retazo de género, displicente, escrutó el cielo, déjate de leseras, estupor sin límites, turulato”*.
- Dan a conocer oralmente sus opiniones y comentarios al resto del curso.

## Actividad 7

---

### Actividad genérica

**Producen formas literarias simples\*, cuentos, fábulas, poemas, recetas, afiches e instructivos simples, empleando escritura digital o manuscrita.**

#### Ejemplos

- Escriben diversos mensajes para que suban al cielo por el hilo de un volantín o a través de un globo.
- Crean adivinanzas sobre volantines u otros objetos voladores. Se las proponen a sus compañeros y compañeras, y, luego, las escriben.
- Realizan transformaciones al cuento de J. Balcells. Por ejemplo, imaginar que cada uno es el protagonista de una de las escenas y escribirla. Observar los cambios que se producen en el género, en el número y en los tiempos básicos del verbo cuando se pasa del niño llamado Alfonso al pronombre yo.

- Crean en grupo una serie de *definiciones divergentes\** en relación al volantín o a los globos, luego las unen y escriben un poema en forma colectiva. Leen sus relatos y poemas ante el curso y reciben las opiniones de sus compañeros y compañeras.
- Indagan sobre un tema relacionado con la unidad, escriben un breve informe y lo exponen frente al curso. Por ejemplo: Cómo se confeccionan los volantines o la historia del volantín.
- Corrigen y reescriben sus textos creativos y los publican en un folleto o en el Diario Mural.



#### OBSERVACIONES AL DOCENTE

Las definiciones divergentes, a diferencia de las definiciones formales del diccionario, son planteamientos creativos, personales sobre un tópico común. Por ejemplo “volantín” puede ser definido como “pañuelo multicolor suspendido en el aire”; o “ala desprendida de un pájaro extraterrestre”. Para estimular a los alumnos a escribirlas se pueden mostrar ejemplos de definiciones divergentes. Por ejemplo, las extraídas de la obra poética de Pablo Neruda:

**Sandía:** *ballena verde del verano*

**Cebolla:** *luminosa redoma, pétalo a pétalo se formó tu hermosura.*

**Peces:** *relámpagos de plata sumergida*

**Cactus:** *pequeña masa pura de espinas estrelladas...*

**Tucán:** *adorable caja de frutas barnizadas.*

El docente puede invitarlos luego a trabajar en grupo y crear poemas a partir de las distintas definiciones que ellos han dado de una misma palabra. Un ejemplo de poema formado por distintas definiciones aportadas por cuatro niños es el siguiente:

*Caracol, manzana verde con antenas.*

*Vendedor de una casa redonda.*

*Habitante tímido de la tierra.*

*Radio silenciosa,*

*sin comunicación conmigo.*

Una vez que los niños realizan diversos tipos de escritura creativa, se les sugiere que los revisen, reescriban y publiquen en un folleto o diario mural con el fin de que sus productos sean leídos por sus familiares o compañeros. Esta revisión y reescritura corresponde a la actividad genérica: “Revisan y reescriben los textos producidos, en forma manuscrita o digital, para facilitar la comprensión de su lectura”.

Durante esta actividad, las actividades genéricas correspondientes al eje Manejo de la lengua y conocimientos elementales sobre la misma adquieren sentido para los alumnos. Por ejemplo: Producir textos orales y escritos respetando la concordancia de sustantivos con artículos y adjetivos, y de los verbos con su sujeto; usar adecuadamente los pronombres personales, demostrativos e interrogativos; utilizar adverbios de tiempo y lugar y de preposiciones en casos habituales; reconocer el género y el número en función de la expresión oral y escrita y de la comprensión de la lectura; usar y reconocer en sus producciones orales y escritas los tres tiempos básicos del verbo (pasado, presente y futuro).

## FINALIZACIÓN

### Ejemplos

- Apoyados por el docente organizan “una tarde de volantines”.
- Recopilan material para confeccionarlos.
- Elaboran los volantines de manera individual, de acuerdo a instrucciones dadas por el docente.
- Buscan un lugar apropiado, al aire libre, para encumbrarlos.
- Juegan libremente con sus volantines (los elevan, “echan comisión”, envían recados al cielo por el hilo del volantín, etc.).
- Eligen los volantines mejor elaborados, los más bonitos, los con colas más largas, los más originales.
- Exponen los volantines premiados en la sala de clases.
- Exponen todos los trabajos realizados durante la unidad.
- Presentan la exposición ante otros cursos relatando o leyendo los cuentos y poemas creados.
- Exhiben ante la familia sus dramatizaciones creativas de escenas de los textos escuchados, leídos o vistos.
- Evalúan la actividad y explicitan los aprendizajes logrados durante el desarrollo de la unidad.

## 2. Unidad de lenguaje basada en un tema

### Tema: ¡Cuidado con las bromas!

Los Objetivos Fundamentales Transversales (OFT) de la EGB dan importancia a la forma en que las personas se relacionan con las otras y con el mundo. Los alumnos de este nivel, llevados por su afán de divertirse, tienden a no ejercitar de modo responsable los grados crecientes de libertad que van adquiriendo. Esto se traduce especialmente en lo que respecta al respeto por el otro y por los otros. Las bromas entre estudiantes pueden dificultar el desarrollo de una autoestima positiva y de la autoafirmación personal de aquellos que son molestados por sus compañeros.

La presente unidad está destinada a encauzar este deseo de divertirse, reírse y demostrar sentido de humor por vías que no alteren la buena convivencia entre los estudiantes.

Algunas de las actividades sugeridas plantean reflexionar acerca de situaciones de burla en la sala de clases y realizar algunos compromisos para superarlas. Por tanto, es necesario hacer una revisión en conjunto con los niños y niñas sobre qué ocurre en la sala durante las siguientes semanas de realizadas las actividades, de modo de comprobar si se están cumpliendo los compromisos. Si estos no están siendo cumplidos, el docente puede realizar algunas preguntas como: ¿Qué dificultades han tenido para cumplir los compromisos? ¿Nos hemos esforzado por cumplirlos? ¿Qué podemos hacer para no olvidarlos? etc.

**APRENDIZAJES ESPERADOS**

Al realizar esta unidad de lenguaje u otra, ya sea del programa o diseñada por la profesora o el profesor, el docente debe determinar los aprendizajes esperados e indicadores que va a trabajar. Debe realizar esta definición de acuerdo a las actividades genéricas y los ejemplos que va a realizar. Hay que tener presente que una actividad genérica puede estar vinculada con varios aprendizajes esperados. Además, se debe considerar que en cada unidad se integran aprendizajes esperados de los cuatro ejes. Dado que las unidades que se incluyen en los programas tienen un carácter de modelo, en ellas se trabaja prácticamente la totalidad de los aprendizajes esperados, no obstante el docente, al elaborar sus propias unidades, puede hacerlas más cortas y focalizadas solo en algunos de ellos.

**INICIO****Actividad 1****Actividad genérica**

**Participan en conversaciones y realizan presentaciones orales, con claridad y fluidez, sobre diversos temas de su interés.**

**Ejemplos**

- Recuerdan bromas que hayan hecho o que les hayan hecho y discuten si fueron realmente simpáticas.
- Se ponen en el lugar de la persona que fue objeto de una broma y expresan sus sentimientos.
- Recuerdan algunos sobrenombres y responden a las preguntas: “¿Te gustaría que te pusieran un sobrenombre ofensivo?” “¿Qué sentirías si alguien lo usara en lugar de tu nombre?”.
- Se plantean algunos problemas como los siguientes: ¿Por qué los sobrenombres tienden a acentuar los defectos de una persona y no sus cualidades? ¿Tenemos derecho a reírnos de alguien porque tiene un defecto?

**OBSERVACIONES AL DOCENTE**

Las bromas y los sobrenombres suelen parecer modos simpáticos de relacionarse y formas de expresar alegría. Sin embargo, estos comportamientos muchas veces plantean serios problemas de convivencia entre los alumnos de este nivel y entre los estudiantes en general.

Como punto de partida para enfrentar este tema con los niños puede servir de base la lectura del libro *¿Son simpáticas las bromas?* de Neva Milicic. También puede ser útil el libro de John Dinneen *Bromas y pasatiempos para fiestas* que está en la biblioteca de aula del cuarto año de EGB. El propósito de este último es presentar actividades entretenidas y alegres en las que todos pueden reír sin que nadie se sienta mal.



## DESARROLLO

### Actividad 2

---

#### Actividad genérica

**Reconocen la información literal e inferencial que contienen los textos literarios y no literarios leídos.**

#### Ejemplos

- Leen *¿Son simpáticas las bromas?* o diversos textos tales como: las fábulas de *La zorra y el cuervo* y *La hormiga y la cigarra*, el cuento *Caperucita Roja* y *Las aventuras de Pedro Urdemales*.
- Narran con sus propias palabras sus principales episodios o acciones.
- Después de las lecturas realizan comentarios como los siguientes:
  - ¿Qué hechos relatados en el libro *¿Son simpáticas las bromas?* recuerdo especialmente?  
¿Por qué? ¿Se relacionan con alguna experiencia personal?
- En relación con la fábula *La Zorra y el Cuervo*: ¿Fue divertido lo que hizo la zorra? ¿Cómo se debe haber sentido el cuervo cuando se quedó sin su alimento? ¿Se justifica hacerle una broma a una persona porque alguien la considera un poco creída?
- En relación con la fábula *La hormiga y la cigarra*: ¿Tenía derecho la hormiga a burlarse de la cigarra, tal como lo hizo cuando le dijo: *¿No te gustó cantar durante el verano? Ahora baila*. ¿Qué le habrían dicho ustedes?
- En el cuento *Caperucita Roja*, ponen atención en la broma cruel que le hizo el lobo a Caperucita al vestirse como la abuela, y comentan cómo las bromas pueden afectar y dañar a otras personas.
- En relación con las aventuras de *Pedro Urdemales*, se preguntan si el protagonista tiene derecho a engañar a las personas del modo en que lo hace. A continuación, leen el cuento tradicional *La sopa de piedra* y ven las diferencias que existen con las otras aventuras. Comentan por qué esa broma puede ser considerada simpática a diferencia de las otras.

### Actividad 3

---

#### Actividad genérica

**Dramatizan escenas de la vida real o provenientes de los textos escuchados, vistos o leídos, utilizando distintos registros de habla.**

##### Ejemplos

- Releen textos con el propósito de efectuar una dramatización. Con este fin, pronuncian debidamente las palabras y ponen especial atención a los signos de expresión y pausa.
- Examinan el texto elegido con el fin de seleccionar algunas escenas o el contenido completo, en el caso de las fábulas, para ser dramatizados.
- Reconocen en el o los textos seleccionados los momentos principales del relato, los diálogos, las intervenciones del narrador y las de los personajes.
- Ponen atención a las características de los personajes y la descripción de los ambientes.
- Efectúan, con apoyo del docente, un libreto sencillo, dando amplio espacio para que las víctimas de bromas se explayen sobre las consecuencias que tuvieron para ellos tales acciones.
- Se reparten los roles, memorizan sus partes y las ensayan.
- Presentan sus versiones dramatizadas de las escenas o narraciones completas seleccionadas.
- Dramatizan la historia de un grupo de niños que planificó una broma, pero que, después de pensarlo bien, decidieron no hacerla para no hacer sufrir a los otros.

### Actividad 4

---

#### Actividad genérica

**Producen formas literarias simples\*, cuentos, fábulas, poemas, recetas, afiches e instructivos simples, empleando escritura digital o manuscrita.**

##### Ejemplos

- Divididos en grupos planifican la escritura de diversos tipos de textos, considerando su propósito y destinatarios. Por ejemplo:
- Excusas a algún compañero o compañera a quien se le haya hecho una broma pesada.
- Listado con normas de “buen trato” para tener una buena convivencia dentro de la sala de

- clases. Por ejemplo: llamemos a los compañeros y compañeras por su nombre, evitemos los sobrenombres ofensivos; antes de hacer una broma pensemos en sus consecuencias, etc.
- Listado de buenas ideas sobre cómo reírse y pasarlo bien, sin necesidad de herir los sentimientos de otras personas. Por ejemplo: contar chistes o anécdotas divertidas, hacer una fiesta de disfraces.
  - *Familias de palabras\** que indiquen cualidades de personas, estableciendo los matices diferenciales entre un término y otro. Por ejemplo: bueno, bondadoso, generoso; amable, atento, respetuoso, simpático, etc.
  - Reflexiones y comentarios sobre la recomendación: reírse “con otros” y no “de otros”, que aparece en el libro *¿Son simpáticas las bromas?* o bien, sobre la sentencia: “Ver la paja en el ojo ajeno y no la viga en el propio”.
  - Escritos imaginativos sobre temas relacionados con la valoración de la diversidad. Por ejemplo: “¿Qué pasaría si todos fuéramos iguales?”
  - Afiches alusivos al tema.
  - Leen y observan los trabajos y los comentan entre todos.

## Actividad 5

### Actividad genérica

**Revisan y reescriben los textos producidos en forma manuscrita o digital, para facilitar la comprensión de su lectura.**

#### Ejemplos

- Revisan los aspectos ortográficos tanto puntuales como literales de los variados textos producidos, utilizando el diccionario o haciendo preguntas, cuando surjan dudas.
- Observan si el tipo de letra empleado en los textos manuscritos es claramente legible para sí mismos y para los demás.
- Revisan los aspectos relacionados con la concordancia de género y número, el adecuado uso de los pronombres y de los adverbios.
- Observan si en las narraciones el texto orienta satisfactoriamente al lector utilizando adverbios y conjunciones tales como *primero, luego; sin embargo, por otra parte*, etc.
- Rescriben y editan sus escritos.



#### OBSERVACIONES AL DOCENTE

Para que la revisión o autoevaluación individual o grupal cumpla su objetivo de ser una instancia de aprendizaje, se sugiere reproducir y adaptar los ejemplos de listas de chequeo que aparecen en la parte dedicada a la evaluación en el presente documento.

### FINALIZACIÓN

#### Ejemplos

- Organizan una celebración llena de alegría: con serpentinas, globos, juegos, concursos y chistes en la que todos lo pasen bien y nadie lo pase mal.
- Exhiben sus producciones escritas en el diario mural o las editan en un folleto o diario del curso.
- Explicitan los conocimientos adquiridos durante el desarrollo de la Unidad, especialmente los referidos al cambio de sus conductas y actitudes.

## Sugerencias para la evaluación de Tercer Año Básico

Se presenta a continuación un conjunto de ejemplos de procedimientos evaluativos que pueden ser utilizados por el docente para constatar, registrar o dar cuenta de los logros obtenidos por los niños en los cuatro ejes del programa. Estos ejemplos se muestran a manera de sugerencias que el docente puede modificar de acuerdo a su realidad educativa.

Los procedimientos de evaluación sugeridos deben ser completados con otras técnicas y por actividades de autoevaluación y coevaluación. Esta última se recomienda especialmente en los trabajos de grupo. En la producción de textos escritos, una parte de la reescritura debe ser la autocorrección.

### Lista de cotejo para registrar el desempeño oral de los alumnos

El alumno o alumna:	siempre	frecuentemente	ocasionalmente	nunca
Asume su papel dentro de los diálogos y conversaciones. Escucha con atención. Se atreve a tomar la palabra. No se sale del tema. Respeto su turno para hablar.				
Al tomar la palabra se expresa de manera comprensible en cuanto a la pronunciación y articulación.				
Narra cuentos, fábulas o leyendas en forma coherente y respetando sus secuencias narrativas.				
Utiliza en sus comunicaciones orales el vocabulario adquirido a través de la audición y lectura de textos literarios y no literarios.				
Parafrasea adecuadamente los contenidos de las lecturas realizadas.				
Conoce y recita poemas.				
Formula opiniones sobre un personaje o una situación a partir de un texto escuchado o leído.				
Formula preguntas en relación con los textos escuchados o leídos.				
Organiza lógicamente su discurso para expresar sus acciones, sus actitudes y sus producciones, fundamentalmente.				
Resume una historia escuchada, la comenta e inventa una continuación, un nuevo final.				

**Lista de cotejo para registrar el desempeño oral de los alumnos**

El alumno o alumna:	siempre	frecuentemente	ocasionalmente	nunca
Expone ante sus compañeros contenidos informativos.				
Participa en grupos de discusión y debates.				
Es capaz de defender sus ideas o puntos de vista sobre la base de argumentos bien fundamentados.				
Tiene una actitud crítica frente a lo escuchado, visto o leído.				
Utiliza adecuadamente distintos registros o niveles en sus distintas situaciones comunicativas.				
Cuando participa en dramatizaciones utiliza su habla con flexibilidad.				

**Lista de cotejo para evaluar la lectura oral**

El alumno o alumna:	siempre	frecuentemente	ocasionalmente	nunca
Utiliza el contexto como clave de reconocimiento de las palabras desconocidas.				
Comete equivocaciones que alteran el significado.				
Lee atropelladamente.				
Pronuncia con dificultad.				
Muestra excesiva tensión al leer.				
El volumen de la voz es muy alto.				
El volumen de la voz es muy bajo.				
El timbre de voz es poco grato.				
Sigue la línea con el dedo.				
Lee con precisión y fluidez.				
Le gusta leer en voz alta.				

**Pauta para constatar el grado de apropiación de la lectura por parte del alumno\***

El alumno o alumna:	Comentarios
Disfruta de la lectura.	
Comparte sus libros.	
Muestra preferencias por un género o contenido específico.	
Lee fuera de la escuela y durante los tiempos libres.	
Lee con propósitos claros.	
Recomienda libros a sus compañeros.	
Lee voluntariamente diversos géneros de ficción tales como cuentos, leyendas o narraciones.	
Explicita conocimientos que haya adquirido a través de la lectura.	
Participa en grupos de discusión sobre libros.	
Se muestra contento durante las actividades de lectura.	
Está orgulloso de ser lector.	

*\*Grado de apropiación de la lectura por parte del alumno implica una dimensión afectiva que tiene que ver con la valoración que hacen los alumnos de su propia habilidad lectora y de la lectura como una actividad placentera e incorporada a su vida cotidiana.*

**Lista de cotejo para evaluar la comprensión lectora**

El alumno o alumna:	siempre	frecuentemente	ocasionalmente	nunca
Anticipa o predice el significado a partir de la información dada por las diversas claves del texto y el contexto (título, características físicas, destinatario, párrafos, índices, etc.).				
Identifica las razones o propósitos para utilizar diferentes tipos de materiales escritos o impresos: libros, revistas, diarios, diccionarios, afiches, avisos publicitarios, etc.				
Reconoce elementos de un texto que ayudan a descubrir su significado: título, párrafos, índice, etc.				
Utiliza el contexto para reconocer las palabras que contienen sonidos que aún no domina.				
Se plantea preguntas cuyas respuestas se encuentran literalmente en el texto.				
Realiza inferencias a partir de la lectura del texto.				
Identifica los personajes de un relato y los reconoce en cualquiera de las formas en que sean nominados (nombre, pronombre, sobrenombre).				
Recuerda los principales sucesos del texto.				
Parafrasea; es decir, dice con sus propias palabras el contenido de un texto.				
Utiliza un diccionario regularmente para aclarar palabras desconocidas o precisar significados.				
Presenta una opinión personal y argumentada sobre lo leído en distintos tipos de textos.				
Dramatiza narraciones, poemas y piezas teatrales breves.				
Demuestra, a nivel práctico, la comprensión de textos funcionales. Por ejemplo, prepara una receta, arma un juego, repara un artefacto, etc.				
Expresa su comprensión del significado a través de preguntas y respuestas, resúmenes, organizadores gráficos, dibujos, comentarios.				



**Lista de cotejo para evaluar la producción de textos**

El alumno o alumna:	siempre	frecuentemente	ocasionalmente	nunca
Antes de escribir considera qué quiere decir, quién es su destinatario y por qué le escribe.				
Escoge el texto que corresponde a su propósito comunicativo (recado, felicitación, excusa, aviso, receta, listado, etc.).				
Su texto logra el efecto buscado (informar, convencer, divertir, etc.).				
La información que incluye es pertinente.				
El tipo de letra se adapta a la intención comunicativa.				
Utiliza adecuadamente la puntuación (puntos, comas, guiones, etc.).				
Las letras mayúsculas son utilizadas de acuerdo a las normas.				
Los tiempos verbales son consistentes a lo largo del texto.				
Utiliza un vocabulario preciso y adecuado a la situación comunicativa.				
La sintaxis de la oración es gramaticalmente aceptable.				
La articulación entre las frases está claramente marcada (uso de conjunciones y adverbios tales como: <i>pero, sí, entonces, de tal modo, sin embargo</i> , etc.).				
La ortografía corresponde a las normas.				
La coherencia o secuencia temática es satisfactoria.				
La función de guiar al lector es clara mediante la utilización de palabras o expresiones que indican orden, como: <i>por una parte, primero, luego</i> , etc.				
En sus textos manuscritos, la escritura es legible.				
Utiliza las letras mayúsculas de acuerdo con las normas.				
Maneja los tiempos verbales de acuerdo con las exigencias del texto.				
Construye oraciones gramaticalmente aceptables.				

## Herramientas

El proceso de revisión y reescritura de los textos escritos por los alumnos constituye un componente esencial del aprendizaje de la escritura. Este proceso requiere proporcionar, a manera de “andamiajes”, un conjunto de *herramientas* que les sirvan de apoyo. Estas herramientas pueden incluir criterios, pautas o procedimientos de trabajo, reglas ortográficas o gramaticales, variados listados de sinónimos, antónimos, expresiones y otros elementos que sirvan de cantera para facilitar y mejorar las producciones escritas. Estos instrumentos también favorecen la metacognición de los conocimientos sobre la lengua por parte de los alumnos.

Algunos ejemplos son los siguientes:

### Herramienta 1: Para planificar y revisar un texto

Aspectos a considerar	Respuestas
¿Quién es mi destinatario?	
¿Para qué voy a escribirle?	
¿Qué quiero decirle?	
¿Qué relación tengo con el destinatario?	
¿Qué tipo de texto le enviaré?	
¿A través de qué medio lo recibirá?	
¿Dónde y cuándo leerá mi texto?	
¿Podrá comprender claramente mi propósito para escribirlo?	

**Herramienta 2: Para escribir, revisar y reescribir una carta**

Componentes	Especificaciones
Fecha Destinatario	Arriba a la derecha Nombre Rol o función (Director del diario, etc.) Dirección
Cuerpo de la carta	Párrafos con el contenido central de la carta Fórmula de despedida Firma
Propósito	Saludar Invitar Solicitar Contar Argumentar, etc.
Diagramación, ortografía y sintaxis	Margen Distribución de párrafos y bloques Puntuación Concordancia

**Herramienta 3: Para revisar la ortografía literal, acentual y puntual**

¿Han sido utilizados adecuadamente?	Sí	No
Las consonantes y sus combinaciones.		
Las mayúsculas al comienzo de la oración y después de punto seguido.		
Los puntos aparte y seguido.		
Las comas.		
Los signos de interrogación y exclamación.		
Los dos puntos en las enumeraciones.		
Los guiones en los diálogos.		
Las tildes en las palabras que las requieran.		

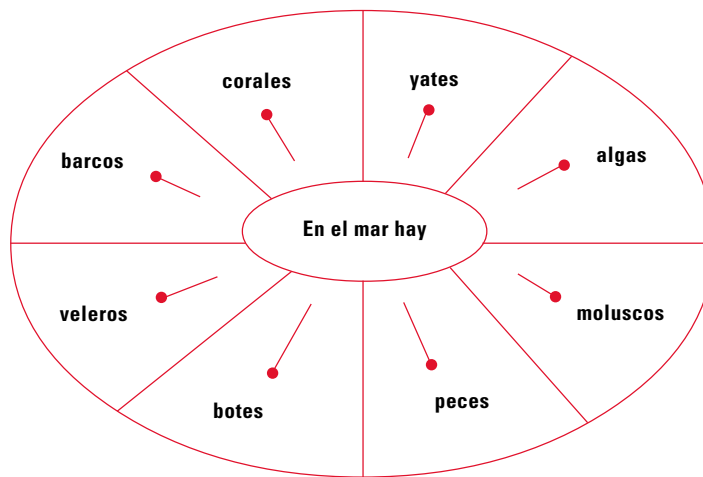
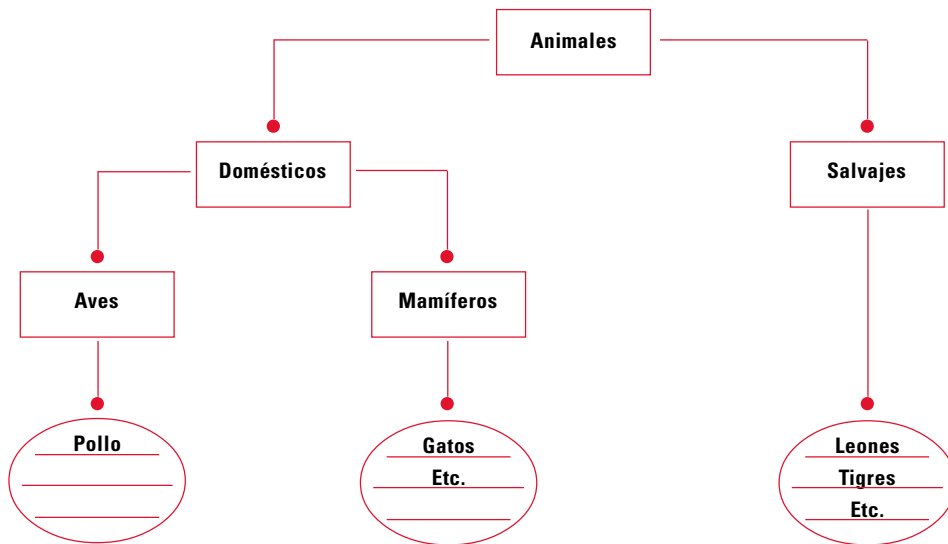
Nota: Esta herramienta también puede servir de lista de cotejo para que los alumnos revisen y reescriban sus textos.

**Herramienta 4: Palabras y frases funcionales que sirven de nexos o conectores**

pero	en realidad
aunque	por otra parte
nuevamente	de vez en cuando
asimismo	cada vez
sin embargo	tal como
a pesar de	si
pese a	siempre que
a causa de	por más que

Nota: El docente puede sugerir el uso de estas y otras expresiones para ayudar a niños y niñas para que descubran las relaciones que existen entre las oraciones que escriben.

**Herramienta 5: Modelos de organizadores gráficos**



## Recursos de aprendizaje

Para el logro de los aprendizajes de los alumnos es importante contar con una serie de recursos entre los que se destacan los textos y los materiales didácticos y audiovisuales.

### Textos

El concepto de *texto*, definido como una unidad comunicativa con sentido completo, es manejado con frecuencia dentro del marco y el programa de Lenguaje y comunicación. Incluye los siguientes:

**TEXTOS AUTÉNTICOS O FUNCIONALES** que circulan dentro del ambiente que rodea a los niños, tales como afiches, boletas de compra, recetas, volantes, folletos, etc. También los diarios y revistas se consideran textos auténticos que, a su vez, sirven de soporte a una serie de otros textos, tales como noticias, avisos económicos, avisos publicitarios, cartas al Director, entrevistas, servicios, etc.

**TEXTOS DE APOYO AL TRABAJO EDUCATIVO** son aquellos que el docente utiliza, principalmente, para la enseñanza directa o explícita de determinadas habilidades de lectura y escritura o de manejo y conocimiento de la lengua. Incluyen el texto oficial entregado por el Ministerio de Educación o seleccionado por el colegio, guías de estudio, fichas de comprensión lectora, diccionarios.

**TEXTOS COMPLEMENTARIOS** o aquellos que pueden ser utilizados por los alumnos, con fines de información y recreación. Incluyen: revistas, cuentos y leyendas tradicionales, selección de poemas y canciones, relatos realistas, cuentos de animales, cuentos fantásticos, folletos relacionados con la protección del ambiente, folletos relacionados con el cuidado de la salud, novelas breves, libretos sencillos, libros de arte, enciclopedias (impresas o virtuales). Idealmente, estos textos deben estar en la biblioteca de aula, con el fin de que estén al alcance de los alumnos.

### Materiales didácticos y audiovisuales

Los materiales didácticos que pueden apoyar el desarrollo del aprendizaje de los cuatro ejes del programa en este nivel son los siguientes:

- Computador, procesador de texto y programas computacionales (software).
- Casetes con contenidos variados.
- Videos.

## Anexo Palabras de uso frecuente en el español de Chile

Las aproximadamente mil quinientas palabras que siguen corresponden, en grandes líneas, a las de mayor frecuencia de uso en el español de Chile. Se estima que al final de NB2, los estudiantes deben estar familiarizados con estas palabras, comprendiendo su significado, sin que necesariamente las utilicen en su expresión oral. Constituyen así una muestra de lo que debe ser el vocabulario pasivo de los estudiantes antes de pasar al segundo ciclo de la EGB.

### Recomendaciones para el uso de este vocabulario:

Conviene utilizar este vocabulario para comprobar si en los textos que se elijan hay un exceso de palabras poco frecuentes, lo que los haría difíciles de comprender o señalaría la necesidad de adaptarlos. Sin embargo, hay que tener en cuenta que es normal y casi necesario que los textos contengan palabras de menor frecuencia que amplíen el vocabulario de niños y niñas, siempre que su número no dificulte la comprensión.

En caso de encontrar palabras difíciles de entender, se puede ver si el texto presenta un sinónimo que la pueda reemplazar. Si en un texto dice: *“Se levantaron al alba”*, el vocabulario muestra que se puede reemplazar por *amanecer*. Las palabras difíciles pueden ser también entendidas por el sentido de la oración. Por ejemplo: *“Juanita quedó aletada en su asiento, mientras todos corrían, por el temblor”*.

El vocabulario sirve para tomar conciencia de los numerosos ámbitos en el que debe existir un abundante vocabulario pasivo. Teniendo en

cuenta esta variedad, el docente puede seleccionar temas y textos que abarquen ámbitos variados sin dejar de lado los más significativos.

Si el docente ve que en un determinado ámbito los estudiantes tienen un vocabulario pasivo muy escaso, puede seleccionar textos referidos a ese ámbito.

El vocabulario también puede servir de base para juegos de lenguaje, como el “bachillerato”, o para formar familias semánticas de palabras. Por ejemplo, la palabra *mar* puede generar *marinero, barcos, veleros*, etc.

La comprobación del conocimiento de este vocabulario pasivo debe hacerse siempre en contexto: situaciones comunicativas interactivas y lectura y producción de textos auténticos. Por lo tanto, no se deben hacer pruebas con las palabras aisladas para verificar su comprensión.

El docente puede graduar el dominio de este vocabulario en cada uno de los semestres del nivel. Hay palabras que solo deberán ser comprendidas al final del cuarto semestre. Recuérdese que hay una progresión a partir de quinientas palabras en el primer semestre del tercer año hasta mil quinientas en el segundo semestre del cuarto.

Este es el vocabulario más frecuente en el español de Chile, pero el vocabulario pasivo de los niños asociado a estas palabras puede ser más numeroso. Por ejemplo a la palabra ‘avión’, los niños pueden asociar palabras como: ala, hélice, cabina, aterrizar.

**Palabras funcionales**

**A**

abajo  
 acá  
 acerca (de)  
 adelante  
 además  
 adiós  
 ahí  
 al  
 alguien  
 algún,a  
 allá  
 allí,  
 alrededor  
 ambos  
 ante  
 antes  
 apenas  
 aquel  
 aquí  
 arriba  
 así  
 atrás  
 aún  
 aunque

**B**

bajo  
 bastante  
 bien

**C**

casi  
 cerca (de)  
 como  
 cómo  
 con  
 contigo  
 contra  
 cual  
 cuál  
 cualquier  
 cualquiera  
 cuando  
 cuánto  
 cuya

**D**

de  
 debajo  
 del  
 dentro  
 desde  
 después  
 detrás  
 donde  
 dónde  
 durante

**E**

el  
 él  
 ella  
 en  
 entonces  
 entre  
 ese  
 ése  
 esa  
 eso  
 esta  
 ésta  
 esto

**H**

hacia  
 hasta  
 hoy

**L**

la  
 las  
 le  
 lejos  
 les  
 lo  
 los  
 luego

**M**

mas  
 más  
 me  
 menos

**mi**

mí  
 mía  
 mientras  
 mío  
 mis  
 mismo  
 mucho  
 muy

**N**

nada  
 nadie  
 ni  
 ningún  
 ninguna  
 no  
 nos  
 nosotras  
 nosotros  
 nuestro, a  
 nunca

**O**

o

**P**

para  
 pero  
 poco  
 por  
 por qué  
 porque  
 pronto  
 pues

**Qu**

que  
 qué  
 quien  
 quienquiera

**S**

se  
 si  
 sí

**sin**

sino  
 sobre  
 sólo  
 su  
 sus  
 suya  
 suyo

**T**

tal  
 también  
 tampoco  
 tan  
 tanta  
 tanto  
 te  
 ti  
 todo  
 tras  
 (a) través  
 tu  
 tú

**U**

un  
 una  
 uno  
 usted

**V**

vuestro, a

**Y**

y  
 ya  
 yo

Nota: Estas palabras no deben ser estudiadas en forma aislada. El docente debe preocuparse de que los alumnos entiendan su función dentro de los textos que leen. No hay que olvidar que se trata de un vocabulario que, en gran parte, puede ser pasivo.



**Naturaleza****A**

abeja  
aire  
algodón  
alto  
altura  
amanecer  
amargo  
amarillo  
ancho  
animal  
año  
anoche  
árbol  
arco iris  
arena  
arroyo  
ave  
ayer  
azul

**B**

barro  
bonito  
bosque  
bravo  
brillante  
brisa  
buey  
burro

**C**

caballo  
cabra  
camello  
campo  
caña  
carbón  
cerdo  
cerro  
cielo  
clavel  
clima  
cola  
colorado  
cóndor  
conejo  
copihue  
cordillera  
costa  
cristal  
cueva

**D**

damasco  
desierto  
día  
durazno

**E**

elefante  
estrella

**F**

flor  
fierro  
fruta  
fruto  
fuego

**G**

gallina  
gallo  
gas  
gato  
grano  
gusano

**H**

hiel  
hormiga  
huemul  
huevo

**I**

insecto  
invierno  
isla

**L**

lago  
lava  
león  
lirio  
llover  
lluvia  
lobo  
loro

**M**

maíz  
manso, a  
manzana  
mar  
maravilloso

margarita  
mariposa  
miel  
mono  
montaña  
monte  
mosca  
mosquito

**N**

naranja  
natural  
naturaleza  
nido  
nieve  
noche  
nube  
nublar

**O**

oeste  
ola  
oscuro, a  
oso  
oveja

**P**

paja  
pájaro  
palma  
paloma  
pasto  
pato  
pavo  
pera  
perro  
pescado  
pez  
piedra  
piña  
planta  
plata  
playa  
pluma  
pollo  
polvo  
primavera  
profundo

**R**

rabo  
raíz

rama  
ramo  
ratón  
rayo  
río  
roca  
rosa  
ruiseñor

**S**

sal  
sandía  
seco, a  
seda  
semilla  
sol  
sombra  
suave  
suelo  
sur

**T**

tabaco  
tarde  
tierra  
tigre  
tormenta  
trigo  
tronco

**U**

uva

**V**

vaca  
valle  
verano  
viento  
violeta  
volcán

**Y**

yerba

**Z**

zapallo  
zorro

**Casa y familia**

**A**

abrigo  
abuelo  
adornar  
adorno  
aguja  
alimentar  
almohada  
almorzar  
almuerzo  
alumbrar  
amo  
amor  
anciano  
anillo  
arreglo  
arreglar  
asiento

**B**

balcón  
banco  
bañar  
baño  
barrer  
barrio  
botella  
botón

**C**

caja  
cajón  
calle  
cama  
camisa  
campanilla  
canasto  
capa  
cariño  
cariñoso  
casa  
casado  
casar  
cepillo  
ciudad  
cocer  
cocina  
comida  
comunidad  
construcción  
cordón  
coser  
cuadra

cuadro  
cuna

**D**

departamento  
descansar  
doméstico  
dormir  
dormitorio

**E**

edificio  
electricidad  
eléctrico  
escalera  
escoba  
espejo  
esposa  
esposo

**F**

familia  
familiar  
florero  
fuente

**G**

garaje  
guagua

**H**

habitación  
habitante  
habitar  
hermano  
hija  
hijo  
hogar  
huerto

**I**

interior  
invitar

**J**

jabón  
jardín  
jaula  
juguete

**L**

lavar  
leña

limpiar  
limpio  
llave  
llegar  
lugar

**M**

madre  
mamá  
mesa  
muchacho  
mueble  
mujer  
muñeca

**N**

nacer  
Navidad  
niña  
niño  
novia  
novio

**O**

olla  
ordenar

**P**

padre  
palacio  
pan  
pantalón  
pañuelo  
papa  
papá  
pared  
parque  
pastel  
peineta  
persona  
personal  
piano  
pieza  
pintura  
piso  
plato  
pozo  
prima  
primo  
puerta

**R**

radio

regresar  
reír  
reloj  
respetar  
respeto  
retrato  
reunión  
reunir  
ropa

**S**

saludo  
silla  
sitio  
sombrero  
sopa  
suelo  
sueño

**T**

tabla  
tablón  
taza  
té  
techo  
teléfono  
televisión  
terreno  
tiesto  
traje

**U**

unión  
unir

**V**

vaso  
vela  
ventana  
vestido  
vestir  
vidrio  
visita  
visitar  
vivir  
vivo

**Z**

zapatilla  
zapato

**Alimentación****A**

aceite  
agradable  
ajo  
alimentar  
alimento  
arroz  
azúcar

**B**

beber  
boca  
botella

**C**

café  
caliente  
calor  
carbón  
carne  
cebolla  
chocolate  
cocina  
cocinar  
color  
comedor  
comer  
comida  
como  
completo  
conserva  
cortar  
corte  
cuchara  
cuchillo

**D**

delicioso  
diente  
dulce

**E**

espeso

**F**

fresco  
frío  
fruta  
fuente

**G**

galleta  
gorda  
gozar  
grano  
gustar  
gusto

**H**

hambre  
harina  
helado  
hielo  
huevo

**J**

jamón  
jugo

**L**

labio  
leche  
lengua  
leña  
limón  
loco  
luz

**M**

maduro  
maíz

manteca  
mantequilla  
manzana  
mesa  
miel  
morder

**N**

naranja

**O**

olor

**P**

pan  
papa  
pasa  
pavo  
pera  
pescado  
piña  
plátano  
plato  
pollo  
probar

**Qu**

queso

**R**

refresco  
rico

**S**

sabroso  
sal  
sandía  
sano  
sed  
sopa

**T**

taza  
té  
tocino  
tomar  
tomate  
trigo

**U**

uva

**V**

vaso  
verde  
vino

**Y**

yerba

**Z**

zapallo

**Personas****A**

abuelo, a  
agradecido  
agricultor  
ajeno  
alcalde  
alguien  
alma  
alumno,  
amable  
amante  
amigo, a  
anciano  
ángel  
artista  
autor  
autoridad  
ayudar

**B**

bendito  
bobo  
bondad  
bondadoso  
buen

**C**

caballero  
campeón  
campesino  
capitán  
carácter  
carpintero  
cartero  
casado, a  
chico  
chino  
ciego, a  
cojo  
comerciante  
compañero  
compañía  
conocido  
cristiano  
cumpleaños

**D**

dama  
detenido

**Dios**

director, ra  
discípulo, a  
doctor, ra  
dueño, a

**E**

empleado  
enemigo  
enfermo  
esclavo  
escolar  
español  
esposo, a  
estudiante  
extraño

**F**

familiar  
francés, a

**G**

general  
gente  
gobernador  
griego  
grupo  
guagua

**H**

habitante  
hada  
hermano, a  
hijo, a  
hombre  
humano

**I**

inglés, sa

**J**

jefe, a  
joven  
judío, a  
juez, a  
jugador

**L**

ladrón

**libre**

lindo  
listo  
loco

**M**

madre  
maestro, a  
magnífico, a  
mago, a  
mal  
malo, a  
mamá  
marinero  
mayor  
médico  
menor  
militar  
muchacho  
muerto  
mujer

**N**

nadie  
niño, a  
novio

**O**

obrero  
oficial  
orgullosa

**P**

padre  
papá  
pena  
persona  
pintor  
pobre  
poeta  
policía  
político  
precioso, a  
preferido, a  
presidente  
propio, a  
primo, a  
princesa  
príncipe

profesor, a  
puro, a

**R**

reina  
reír  
rey  
rubio

**S**

sabio, a  
sacerdote  
santo, a  
secreto  
sencillo  
señor, a  
sentir  
señorita  
soldado  
solo  
sonreír  
superior

**T**

tío, a  
tranquilo, a  
triste

**U**

universitario

**V**

vejez  
veterano  
viejo, a  
virgen  
visita

**Palabras que permiten desempeñarse en los diversos subsectores****A**

acabar  
acción  
aceptar  
acercar  
acompañar  
acordar  
acostumbrar  
actividad  
acto  
acuerdo  
adjetivo  
alcanzar  
anterior  
antiguo  
anuncio  
anunciar  
añadir  
aparecer  
apartar  
apreciar  
aprender  
aprobar  
aritmética  
arreglar  
arreglo  
arte  
asegurar  
asunto  
atención  
atender  
atraer  
aumentar  
avanzar  
ayudar

**B**

bello  
borrar  
buscar

**C**

cambiar  
cambio  
canción  
capítulo  
caso  
causa  
causar  
centímetro  
central  
centro  
cerrar

cien  
ciencia  
cierre  
cinco  
círculo  
clase  
comenzar  
cometer  
comparar  
componer  
comprender  
conceder  
concluir  
conclusión  
conducir  
conocer  
consejo  
consonante  
construcción  
construir  
contar  
contener  
contenido  
contestar  
continuar  
crear  
cuadrado  
cuarto  
cuatro  
cubo  
cumplir  
curso

**D**

decidir  
decir  
dedicar  
declarar  
defender  
demostrar  
derecho  
desaparecer  
desarrollar  
descubrir  
determinar  
diagrama  
dibujar  
dibujo  
diccionario  
diferente  
difícil  
dirigir  
disponer

dividir  
doble  
doce  
dominar  
dos

**E**

económico  
edad  
educación  
educado  
efecto  
ejemplo  
ejercicio  
empezar  
emplear  
encontrar  
encuentro  
enseñar  
entender  
entero  
época  
era  
escoger  
escribir  
escuchar  
escuela  
espacio  
especial  
especialmente  
esperanza  
esquema  
establecer  
estado  
estudiar  
estudio  
eterno  
evitar  
expresar  
extender

**F**

fácil  
faltar  
fe  
febrero  
fecha

**H**

hablar  
hallar  
hecho  
historia

hora  
hoy

**I**

idea  
igual  
importancia  
intención  
interés  
interesante  
izquierdo, a

**J**

jamás  
jueves  
juicio  
justicia

**K**

kilogramo  
kilómetro

**L**

lado  
lápiz  
largo  
lección  
lectura  
leer  
lejos  
ley  
libertad  
lista  
litro  
lograr  
lunes

**M**

manera  
mantener  
mañana  
mapa  
martes  
mata  
mayo  
mayor  
medida  
medio  
mejor  
mejorar  
menor  
menos  
mes

metro  
miércoles  
mil  
millón  
minuto  
mirar  
mitad  
moderno  
modo  
momento  
monto  
mostrar  
motivo  
multiplicar  
mundo  
música  
musical

**N**  
nación  
nacional  
necesario  
necesidad  
necesitar  
negar

**O**  
objeto  
obligar  
obra  
observar  
obtener  
ocasión  
ocho  
ocupar  
ocurrir  
oír  
opinión  
oración  
orden

ordenar  
orquesta

**P**  
página  
país  
palabra  
papel  
par  
parecer  
parte  
partir  
pasado  
pasar  
patria  
paz  
pensar  
poner  
popular  
poseer  
posible  
precio  
preciso  
preferir  
pregunta  
preguntar  
preparar  
presencia  
presente  
primer  
primero  
principal  
principio  
programa  
propósito  
punto  
pupitre

**Qu**  
quinto

**R**  
radio  
raza  
razón  
real  
realidad  
realizar  
recitar  
reconocer  
recordar  
rendir  
repetir  
representar  
resolver  
respetar  
respeto  
responder  
restar  
resultar  
reunir  
rojo

**S**  
sábado  
saber  
salvar  
sé  
seguir  
segundo  
seguridad

**T**  
tamaño  
teatro  
tercero  
terminar  
tiempo  
título  
total  
trabajar

trabajo  
tratar  
tres  
triángulo

**U**  
último  
único  
unidad  
unión  
unir  
usar

**V**  
valor  
veinte  
verbo  
verdad  
verso  
vez  
viernes  
virtud  
vocal  
voluntad

Nota: Este conjunto de palabras corresponde a las que aparecen más frecuentemente dentro de la lengua castellana. Cada uno de los subsectores, sin embargo, exige, de hecho, el dominio activo de sus términos específicos. El docente puede agregar tales términos a la presente lista.

**Vida diaria****A**

acercar  
acostar  
admirar  
adorar  
adornar  
adquirir  
agradecer  
agricultura  
aguardar  
ahogar  
alegrar  
alimentar  
almorzar  
almuerzo  
alumbrar  
alzar  
amar  
amor  
andar  
aprobar  
arrancar  
asistir  
asustar  
atrever  
avanzar  
ayudar

**B**

bailar  
bajar  
bandera  
banderín  
bañar  
barrer  
beber  
besar  
beso  
brillar  
brincar  
brindar  
bulto  
buscar

**C**

cadena  
caer  
caja  
cajón  
callar  
caminar  
campana  
campanilla

cancha  
cansar  
cantar  
canto  
cárcel  
carga  
cargar  
cargo  
carta  
cartera  
cartón  
casar  
cazar  
celebrar  
cemento  
cerrar  
cierre  
cinta  
circo  
ciudad  
clavo  
cocinar  
coger  
colocar  
comenzar  
comercio  
comisión  
comité  
comprar  
comunidad  
concreto  
conseguir  
cordón  
corona  
correa  
correo  
correr  
cortar  
cosa  
coser  
costar  
costumbre  
crecer  
cruz  
cruzar  
cubrir  
cuidar  
cultivar  
cumpleaños  
cumplir  
cuota  
curar

**D**

danza  
dar  
dé  
dejar  
deporte  
descansar  
desear  
deseo  
despedida  
despedir  
despertar  
destruir  
detener  
diario  
dinero  
divertir  
dominó  
dormir

**E**

echa  
echar  
elear  
embargo  
encerrar  
encima  
empujar  
empuje  
encontrar  
encuentro  
entrar  
entrega  
entregar  
enviar  
envío  
escapar  
esconder  
esfuerzo  
espada  
espera  
esperar  
evitar  
exclamar  
existir

**F**

falda  
falta  
faltar  
favor  
fijar  
formar

**G**

ganar  
gastar  
gobierno  
golpe  
goma  
gritar  
guante  
guardar  
guerra  
guitarra

**H**

haz  
hoyo  
huerto

**I**

iglesia  
importado  
industria  
inmediatamente  
invitar  
ir

**J**

jugar  
juego  
juguete  
junto

**L**

labor  
lana  
lanzar  
lata  
lavar  
lazo  
levantar  
limpiar  
llamado  
llamar  
lleno  
lloro  
local  
lucha  
luz

**M**

madera  
mango  
máquina  
marchar

martillo  
media  
medicina  
mentira  
mercado  
merecer  
meta  
mirar  
mojar  
molestar  
molino  
moneda  
montar  
morder  
mover  
movimiento

**N**  
nacer  
nadar  
necesitar  
negocio  
noticia  
nublar

**O**  
obedecer  
obligar  
ocupar  
ofrecer  
olvidar  
ordenar

**P**  
paga  
pagar  
parar  
paro  
partido  
partir  
parto  
pasar  
pasear

paseo  
paso  
pata  
pedir  
pegar  
pelea  
pelear  
película  
peligro  
perder  
perdonar  
periódico  
permanecer  
permitir  
pertenecer  
pescar  
picar  
plantilla  
plata  
poner  
preferir  
preguntar  
premio  
prensa  
preparar  
prestar  
probar  
producir  
prometer  
publicar  
público  
pueblo  
puesto  
punta

**Qu**  
quedar  
quemar  
querer

**R**  
rato  
recibir

recoger  
recreo  
regalar  
regalo  
regresar  
reinar  
reír  
repetir  
respirar  
retirar  
rodar

**S**  
sal  
salir  
saltar  
salto  
seguir  
seguro  
sembrar  
sentar  
sentir  
servir  
siembra  
silencio  
soga  
solicitar  
soltar

**T**  
tarde  
temer  
temprano  
tener  
tienda  
tinta  
tiro  
tiza  
tocar  
toma  
tomar  
trabajar  
trabajo

traer  
tratar  
tregar  
triunfo

**U**  
universidad  
unir  
usar  
uso  
útil  
utilizar

**V**  
vencer  
vender  
venir  
venta  
ver  
viajar  
viaje  
victoria  
visitar  
vista  
vivir  
volar  
volver  
vuelta  
vuelto

Nota: Este conjunto de palabras está formado por verbos y por sustantivos que indican acciones o procesos. Por ejemplo: venta, como acción de vender.



**Vehículos y viajes****A**

andar  
auto  
automóvil  
avión

**B**

barco  
bicicleta  
bote  
buey  
burro

**C**

caballo  
calle  
camello  
caminar  
camino  
camión  
carga  
cargar  
carrera  
carretera  
carro

chofer  
coche  
conducir  
cruzar  
cuadra

**D**

detener  
detenido  
dirección

**E**

elefante  
empujar  
esquina  
estación

**G**

garaje  
gas  
guiar

**K**

kilómetro

**M**

mapa  
máquina  
marinero  
metro  
montar

**P**

parada  
parar  
partir  
pasear  
paseo  
paso  
puente  
puerto

**R**

rápido  
regresar  
rueda

**S**

salir  
seguir

seguro  
señal  
señalar

**T**

tren

**V**

venir  
viajar  
viaje  
volar  
volver  
vuelta

**Partes del cuerpo y salud****B**

brazo

**C**

cabello  
cabeza  
cara  
corazón  
cuello  
cuerpo  
cuidado  
curar

**D**

dolor

**E**

enfermedad  
enfermo

**I**

índice

**L**

labio  
lengua

**M**

mano  
médico  
mejorar  
morir  
mosca  
mosquito  
muerte  
muerto  
muñeca

**N**

nacer  
nariz

**O**

oído  
oír

ojo  
oreja

**P**

pecho  
pelo  
pescado  
piel  
pierna  
pulmón

**R**

rostro

**S**

salud  
sangre  
sanidad  
sano  
sed  
sucio  
sueño

**T**

tabaco

**U**

uña

**V**

vejez  
vista

## Glosario

### **CLAVES CONTEXTUALES**

Claves que permiten reconocer el significado de palabras desconocidas a partir del contexto que las rodea. En ellas el lector realiza una predicción o adivinación de su significado a partir de las otras palabras que le dan sentido. Por ejemplo: claves de ilustración, de definición (la guarida o cueva donde se esconden los animales), de contraste (Juanita quedó impávida, mientras todos sus compañeros corrían asustados) o de síntesis (El osito era muy temerario: saltaba desde los árboles más altos, nadaba en las aguas más profundas...).

### **DEFINICIONES DIVERGENTES**

Son definiciones que implican planteamientos creativos, atípicos o personales sobre un tópico común. Se diferencian de las definiciones formales utilizadas en diccionarios o enciclopedias. Por ejemplo: sandía = ballena verde del verano.

### **FAMILIAS SEMÁNTICAS**

Conjunto de palabras relacionadas por su significado. Por ejemplo: pan, alimento, trigo, molino, etc.

### **FORMAS LITERARIAS SIMPLES**

Conjunto de textos que generalmente provienen de la cultura oral, tales como trabalenguas, matutines, adivinanzas, rimas, canciones de cuna, payas, brindis, etc.

### **JUEGO DE ROLES**

Caracterizaciones o imitaciones de personas, objetos o acciones que sirven de base para la preparación de las dramatizaciones. Esta actividad puede realizarse mientras el docente o un alumno lee en voz alta una historia; o bien, cuando un grupo lee un mismo libro, siguiendo los párrafos o capítulos señalados por el docente.

### **LECTURA GUIADA O APOYADA**

Modalidad de lectura que implica que un niño necesita contar con una mediación o apoyo eficiente para llegar a captar o construir el significado de los textos.

### **LECTURA INDEPENDIENTE**

Modalidad de lectura que implica que los niños pueden captar el significado de los textos y leerlos con precisión y fluidez, sin necesidad de un mediador.

### **ORGANIZADORES GRÁFICOS**

Esquemas que estructuran la información en categorías, relaciones o secuencias. Pueden ser utilizados antes o después de la lectura; o bien, como una instancia de evaluación de la comprensión lectora.

### **PARÁFRASIS**

Expresión, con palabras propias, de los contenidos de un texto completo.

**PRÉSTAMOS A LA LITERATURA**

Estrategia utilizada en la producción de textos que consiste en crear un nuevo cuento o poema utilizando la estructura de un texto conocido.

**REGISTROS O NIVELES DE HABLA**

Modalidades que adquiere el lenguaje en los diferentes tipos de hablante y en distintas circunstancias. Así, el nivel culto formal es el que usan las personas lingüísticamente competentes en situaciones estructuradas. El nivel familiar es el que usan las personas en situaciones comunicativas de confianza y el vulgar es el nivel que transgrede las normas de buena convivencia.

**TEATRO DE LECTORES**

Tipo de dramatización de una narración en la cual solo “actúan” las voces de los personajes; es decir, cada uno lee su parte con el énfasis, la entonación y el nivel de habla del personaje que interpreta.

**TEXTO**

Mensaje coherente y cohesivo, no solo en cuanto a su significado y relaciones internas, sino también en relación con el contexto donde se ubica. El texto como toda realidad simbólica, no lleva en sí su significado. Este debe serle asignado por el lector, apoyado en sus propios esquemas cognitivos y en su competencia lingüística.

**TEXTOS NO LITERARIOS**

Textos diseñados para informar, argumentar, explicar o describir distintos tópicos.

**TEXTOS O LECTURAS PREDECIBLES**

Lecturas que utilizan patrones rítmicos; o bien, patrones repetitivos acumulativos como La tenquita o La rana que estaba sentada cantando debajo del agua y que, por lo tanto, permiten anticipar lo que viene a continuación.

## Bibliografía

Esta bibliografía corresponde a diversos tipos de textos:

- Textos para ser leídos por los niños y niñas.
- Textos que el docente puede leer en voz alta a sus estudiantes
- Textos que el docente puede utilizar como fuente para seleccionar narraciones, poemas e informaciones.
- Textos informativos de consulta para el docente.
- Direcciones de revistas electrónicas.
- Sitios en internet.

La inclusión de los distintos materiales solo indica recomendación y, en ningún momento, obligación.

Muchos de los libros seleccionados corresponden en gran parte a los que figuran en el Catálogo de Literatura Infantil (2000) editado por el Ministerio de Educación y la DIBAM. También se han tenido en cuenta los libros entregados para las bibliotecas de aula y los que figuran en las bibliotecas escolares, municipales y en el mercado. Dada la corta edad de los lectores del nivel, gran parte de las obras citadas corresponde a adaptaciones que facilitan su lectura. Mayores informaciones se pueden encontrar en el sitio del Ministerio de Educación en internet: <http://www.mineduc.cl> (Ver Catálogo de Literatura Infantil, Libros de las Bibliotecas de Aula y CRA).

### A. TEXTOS PARA SER LEÍDOS POR LOS NIÑOS Y NIÑAS

#### Cuentos, fábulas, novelas breves y películas

Anónimo. *Simbad, el marino y otros relatos*. (2000) Colección Roja. Editorial Andrés Bello, Santiago.

Andersen, Hans Christian et al. *El patito feo*. (2000) Editorial Zig Zag, Santiago.

———. *Cuentos*. (2001) Editorial Andrés Bello, Santiago.

Balcells, Jacqueline et al. *El volantín amarillo*. En Cuentos chilenos para los niños del mundo. (1992) Salo Editores, Santiago.

———. *Cuentos de los reinos inquietos*. (1994) Editorial Andrés Bello, Santiago.

Brunet, Marta et al. *Historia de por qué la Lloica tiene el pecho colorado*. (1992) Colección Centenario. Salo Editores, Santiago.

———. *Cuentos para Marisol*. (2002) Editorial Zig Zag, Santiago.

Calvo, Graciela. (versión). *Mitos, leyendas y cuentos, muy, muy antiguos*. (2002) Editorial Ateneo, Buenos Aires.

- Castro, Óscar. *El volantín*. En La comarca del jazmín. (1996) Editorial Andrés Bello, Santiago.
- Cosani, Ester. *Cuentos a Beatriz*. (2000) Editorial Zig Zag, Santiago.
- Cuentos de niños y del hogar*. Colección Laurín. (s/f). Arrayán Editores, Santiago.
- Cuentos de siempre. Grandes cuentos para los pequeñitos*. (s/f) Editorial Trillas. Distribuida por Arrayán Editores, Santiago.
- Cuentos tradicionales* (s/f) Editorial Don Bosco, Santiago.
- Cuentos Universales*. Cuentos clásicos de Grimm, Andersen, Collodi y otros. (2003) Arrayán Editores, Santiago.
- Grimm, Hermanos. *El pescador y su mujer*. (s/f) Editorial Sigmar, Buenos Aires.
- Hidalgo, Héctor et al. *La pajarera de Samuel Encino*. (2000) Arrayán Editores, Santiago.
- *Recetas para espantar las tristezas*. (2001) Editorial Zig Zag, Santiago.
- Kipling, Rudyard. *El elefantito preguntón*. (adaptación). En **El libro de la selva**. (2002) Editorial Zig Zag, Santiago.
- Las viejitas de las sombrillas*.  
<http://redescolar.ilce.edu.mx/redescolar/biblioteca/cuentos/morros/sombrilla/viejitas.htm>
- Lezaeta, Gabriela. *El pingüino explorador*. (1987) Editorial Andrés Bello, Santiago.
- Mahy, Margaret. *El secuestro de la bibliotecaria*. (2003) Editorial Alfaguara, Santiago.
- Milicic, Neva. *¿Son simpáticas las bromas?* (1997) Editorial Dolmen, Santiago.
- Osorio, Marta. *El unicornio*. En **Cuentos de cinco minutos**. Colección El Duende verde. (s/f) Editorial Anaya, Madrid/Santiago.
- Morel, Alicia. *Aventuras del duende Melodía*. (1995) Delfín Verde. Editorial Zig Zag, Santiago.
- Quiroga, Horacio. *La tortuga gigante*. En **Cuentos de la selva**. (2002) Editorial Zig Zag, Santiago.
- Pérez, Floridor. *La vuelta de Pedro Urdemales*. (1999) Editorial Alfaguara, Santiago.
- Pérez, Floridor. (recopilador). *El guiso de piedra o La sopa de piedra*. En **Cuentos de siempre para niños de hoy**. (2000) Editorial Zig Zag, Santiago.
- Perrault, Charles et al. *Las Hadas. La cenicienta*. (s/f) Editorial Universitaria, Santiago.
- *El gato con botas. Caperucita Roja. Pulgarcito. La Cenicienta*. (1995) Editorial Zig Zag, Santiago.
- Rojas, María Eugenia. (seleccionadora). *Los mejores cuentos para niños*. (2003) Editorial Zig Zag, Santiago.
- Sepúlveda, F. y Pereira, M. (seleccionadores). *La tenca y la nieve. La flor Lililá y otros*. En **Cuentos chilenos para niños**. (2001) Editorial Andrés Bello, Santiago.
- Varios autores. *Pinocho. El flautista de Hamelin. El libro de la selva*. En **Mi selección de cuentos**. (1995) Editorial Ágata, Santiago.
- Wilde, Óscar et al. *El gigante egoísta*. En **El ruiseñor y la rosa y otros cuentos**. (2002) Editorial Zig Zag, Santiago.

———. *El gigante egoísta y otros cuentos*. (1999) Editorial Andrés Bello, Santiago.

### Fábulas

Esopo, Fedro, Iriarte, Samaniego y Hasrtzenbush. *Fábulas*. (1994) Editorial Andrés Bello, Santiago.

Fedro. *Fábula del perro que llevaba un pedazo de carne en la boca. Fábula de la hormiga y la cigarra*. En **Fábulas de Fedro**. (1994) Editorial Diana Chilena, Santiago.

Iriarte, Tomás. *Fábulas*. (1994) Editorial Universitaria, Santiago.

La Fontaine, Jean de. *Fábula de la zorra y el cuervo*. En **Fábulas**. (1995) Editorial Universitaria, Santiago.

Samaniego, Félix María de. *Fábulas*. (1994). Editorial Universitaria, Santiago.

### Epopéya

Homero. *La Odisea*. (fragmentos). (2002) Editorial Zig Zag, Santiago.

### Novelas breves

Balcells, J.; Balcells, A. y Güiraldes, A.M. *Aventuras en las estrellas*. (1997) Editorial Andrés Bello, Santiago.

Crompton, Richmal. *Guillermo explorador*. (1995) Editorial Andrés Bello, Santiago.

Molina Llorente, María Isabel. *El misterio del hombre que desapareció*. (s/f). Editorial Norma. Colección Torre de papel. Torre Azul. Bogotá.

Varios autores. Dumas, Alejandro. *El conde de Montecristo. Los tres mosqueteros*; Twain, Mark.

*Tom Sawyer*; Verne, Julio. *La vuelta al mundo en ochenta días. Viaje al centro de la tierra*; Wallace, Lewis. *Ben-Hur*. (s/f). Clásicos ilustrados. Editorial Trillas. Distribuida por Arrayán Editores, Santiago.

### Rondas, poemas y canciones

Hernández, Sergio. *Alto volantín*. En **Registro**. (1995) Editorial Nascimento, Santiago.

Mistral, Gabriela. *Yo no quiero que a mi niña golondrina me la vuelvan*. En **Antología de poesía infantil**. (1997) Arrayán Editores, Santiago.

Neruda, Pablo et al. *El libro de las preguntas*. (1993) Editorial Andrés Bello, Santiago.

———. *Odas elementales*. (1997) Editorial Cátedra, Santiago.

Pérez, Floridor et al. *Canción para el primer astronauta chileno. Volantín de campo. Volantín de pueblo. Elogio de los juguetes artesanales*. En **Navegancias**. (2000) Editorial Zig Zag, Santiago.

———. *Yo no quiero que a mi niña astronauta me la vuelvan*. En **Cartas de prisionero**. (2000) Editorial Lom, Santiago.

Sabella, Andrés. *Los volantines*. En **Chile fértil provincia**. (1996) Editorial Zig Zag, Santiago.

Scarpa, Roque Esteban. *Volantín en el aire*. En **Ciencia del arte**. (1981) Ediciones Ronda, Barcelona.

Silva Valdés, Fernán. *La cometa*. En ([http://labmultimedia.cic.ipn.mxlibros/g5/esp\\_lect/096.htm](http://labmultimedia.cic.ipn.mxlibros/g5/esp_lect/096.htm)) [http: labmultimedia.cic.ipn.mxlibros/g5/esp\\_lect/096.htm](http://labmultimedia.cic.ipn.mxlibros/g5/esp_lect/096.htm))

Zeballos, Dorys. (antologadora). *Antología de poesía infantil*. (1996) Arrayán Editores, Santiago.

## Películas

Columbus, Chris (director). *Mi pobre angelito*.

Lamorisse, Albert (director). *El globo rojo*.

## B. TEXTOS QUE EL DOCENTE PUEDE LEER EN VOZ ALTA A SUS ESTUDIANTES

### Cuentos tradicionales y actuales

*Nota:* Los cuentos tradicionales están editados por distintas editoriales, ya sea en versiones originales o adaptadas para los estudiantes más pequeños. El docente, en lo posible, debe conocer las versiones originales para que pueda contarle los argumentos a sus alumnos y alumnas, seleccionando los pasajes más cercanos a la edad de los niños y niñas.

- Editorial Andrés Bello: **Colección Lecturas Infantiles. Cuentos y novelas infantiles y juveniles. Mi pequeña biblioteca de cuentos.**
  - Arrayán Editores: **Colección Laurín:** versiones originales de los cuentos tradicionales. **Colección Cuentacuentos. Colección Cuentos de la media luna.**
  - Editorial Don Bosco-Edebé: **Colección Trichahue azul. Colección Trichahue rojo.**
  - Editorial Juventud (distribuida por Arrayán Editores, Santiago): **Cuentos universales: Cuentos de Grimm. Las aventuras de Pinocho. Los mejores cuentos. Cuentos de Andersen. Cuentos para ir a dormir.**
  - Editorial Trillas (distribuida por Arrayán Editores, Santiago): **Cuentos de siempre. Grandes cuentos para los pequeños. Cuentos Trillas para ver. Clásicos Trilla para leer.**
  - Editorial Universitaria: **Colección El jardín de los sueños.**
  - Editorial Zig Zag: **Colección Delfin de color.**
- Beauchat, Cecilia. *Cuentos con algo de mermelada*. (1998) Editorial Universitaria, Santiago.
- Cuentos chilenos para los niños del mundo*. Autores Chilenos Contemporáneos. Colección Centenario. (1992) Salo Editores, Santiago.
- Cuentos de príncipes, garzas y manzanas*. Antología de autores chilenos. Sección Ibby. Colección Volantín. (1996) Ediciones S.M., Santiago.
- Gallegos, Manuel. *Cuentos para no cortar*. (2002) Arrayán Editores, Santiago.
- Manent, Mariá. *Cuentos del Japón*. (2003) Editorial Juvenil. Arrayán Editores, Santiago.
- Pérez, Floridor. (recopilador). *Cuentos de siempre para niños de hoy*. (2000) Editorial Zig Zag, Santiago.
- Piña, Juan Andrés. (compilador). *100 fábulas fabulosas*. (2002) Arrayán Editores, Santiago.
- Rackham, A. *El libro de hadas*. (2003) Editorial Juventud. Distribuida por Arrayán Editores, Santiago.

### C. TEXTOS QUE EL DOCENTE PUEDE UTILIZAR COMO FUENTE PARA SELECCIONAR NARRACIONES, POEMAS E INFORMACIONES

Defoe, Daniel et al. *Róbinson Crusoe*. Adaptación de James Dunbar. (2002) Editorial Ateneo, Buenos Aires.

——— *Róbinson Crusoe*. (2002). Editorial Zig Zag, Santiago.

Lagerloff, Selma. *El maravilloso viaje de Nils Holgerson*. (2002) Editorial Zig Zag, Santiago.

Polo, Marco et al. *El libro de las maravillas. Los viajes de Marco Polo*. (1997) Colección Norte. Editorial Universitaria, Santiago.

——— *El libro de las maravillas*. (Selección y adaptación). Biblioteca Escolar Apuntes N° 24. (1985) Publicaciones Lo Castillo, Santiago.

Salgari, Emilio. *Sandokán*. (1996) Editorial Zig Zag, Santiago.

Swift, Jonathan et al. *Aventuras de Gulliver en el país de los gigantes. Aventuras de Gulliver en el país de los enanos*. En **Los viajes de Gulliver**. (1975). Ediciones S.M., Santiago.

——— *Los viajes de Gulliver*. (1983) Editorial Océano, Santiago.

——— *Los viajes de Gulliver y otros cuentos*. (1975) Editorial Bruguera, Madrid/Santiago.

Verne, Julio. *La vuelta al mundo en ochenta días*. (2000) Editorial Zig Zag, Santiago.

Wells, H.G. *La máquina del tiempo*. (1991) Clásicos juveniles. Editorial Grafalco, Madrid.

#### **Nota sobre la obra *Róbinson Crusoe* y otras:**

*No se trata de leer las obras originales sino de hacer una primera aproximación, dando a conocer los contenidos generales del texto o de algunos episodios fáciles de leer.*

*El mismo criterio se aplica a la recomendación de otras obras, por ejemplo, *Gulliver en el país de los enanos* de Jonathan Swift, *El maravilloso viaje de Nils Holgerson* de Selma Lagerloff y a algunos cuentos de Andersen. Es conveniente que el docente conozca la obra original.*

#### **Textos infomativos**

Andrés Miranda, Gertrudis. *El agua*. (1991) Fondo de Cultura Económica, México.

Arenas, Iván. *Colección los secretos del profesor Rossa*. (1994) Salo Editores, Santiago.

Ballaz, Jesús. *En el país de los esquimales*. (s/f) Editorial Norma, Bogotá.

Balzano, B. y Bonhomme, A. *La naturaleza y yo*. (s/f) Ediciones B, Santiago.

Box, Su. *Tú eres muy especial*. (1996) Editorial Albatros, Santiago.

Carola, Robert et al. *Los sentidos*. (s/f) Editorial Sigmar, Buenos Aires.

——— *Mi cuerpo*. (s/f) Editorial Sigmar, Buenos Aires.

Company, Mercè y Asensio, Agustí. *Nana Brunilda come pesadillas*. (1985) Ediciones S.M., Santiago.



- Corona, Pascuala. *La seda*. (1992) Editorial Patria Cultural, México.
- Dinneen, John. *Bromas y pasatiempos para fiestas*. (s/f) Editorial Norma, Bogotá.
- Grisewood, Sara y otros. *Colección paso a paso*. (1995) Editorial Fher, Madrid.
- Jennings, Terry. *El cuerpo humano*. (s/f) Ediciones S.M., Madrid/Santiago.
- Milicic, Neva et al. *Esperando un hermano*. (1991) Editorial Universitaria, Santiago.
- *¿Por qué peleamos?* (1996) Editorial Dolmen, Santiago.
- *Rodrigo tiene miedo al colegio*. (1987) Editorial Galdoc, Santiago.
- Michellini, Carlo A. *Cómo estamos hechos*. (1988) Editorial Edaf, Madrid.
- N.A.S.A. *Biografía de Ellen Ochoa*. (abril de 2002) www.nasa.com
- Pacheco Sánchez, M.A. y Galli, L. *Soy un hospital*. (s/f) Editorial Altea Benjamín, Madrid.
- Plath, Oreste. *Origen y folclore de los juegos de Chile*. (1998) Editorial Grijalbo, Santiago.
- Robins, D.; Sanders M.; Croke, K. *100 ideas para divertirse*. (1993) Editorial Fher, Madrid.
- Ross, Tony. *Quiero mi comida*. (1995) Ediciones S.M., Madrid/Santiago.
- Sierra, Malú. *Aymara. Los hijos del sol*. (1992) Editorial Sudamericana Chilena, Santiago.
- Suhr, Mandy. *Cómo respiro*. (1993) Editorial Edelvives, Madrid.
- Wright, Rachel. *Mi asombroso cuerpo*. (1997) Distribuidor: Bibliográfica In. S.A., Santiago.

#### D. TEXTOS INFORMATIVOS DE CONSULTA PARA EL DOCENTE

- Alliende, Felipe. *Dame la mano*. Método fónico gestual. (1995) Editorial Zig Zag, Santiago.
- Alliende, F. y Condemarín, M. *La lectura: Teoría, evaluación y desarrollo*. (2002) Editorial Andrés Bello, Santiago.
- Beauchat, Cecilia. *Poesía, mucha poesía en la Educación básica*. (2001) Editorial Andrés Bello, Santiago.
- Bettelheim, Bruno. *Psicoanálisis de los cuentos de hadas*. (1977) Editorial Crítica, Barcelona.
- Condemarín, Mabel et al. *El Programa de Lectura Silenciosa Sostenida*. (1982) Editorial Andrés Bello, Santiago.
- *Lectura temprana*. (1996) Editorial Andrés Bello, Santiago.
- *Lectura correctiva y remedial*. (1996) Editorial Andrés Bello, Santiago.
- Condemarín, M. y Chadwick, M. *Taller de Escritura*. (1992) Editorial Universitaria, Santiago.
- Condemarín, M.; Galdames, V.; Medina, A. et al. *Taller de Lenguaje*. (1997) Editorial Dolmen, Santiago.
- *Juguemos a escribir*. (2001) Editorial Andrés Bello, Santiago.

Condemarín, M. y Medina, A. *Evaluación Auténtica de los Aprendizajes* (2000) Ed. Andrés Bello, Santiago.

Gallegos, M. y Bahamonde, F. *Mi primer Teatro*. (2003) Arrayán Editores, Santiago.

Edwards, Angélica. *Hora del cuento*. (1999) Editorial Santillana, Santiago.

Jolibert, J. et al. *Formar niños lectores de textos*. (1991) Editorial Hachette, Santiago.

——— *Formar niños productores de textos*. (1991) Editorial Dolmen, Santiago.

Jolibert, J. y Jacob, J. *Interrogar y producir textos auténticos*. (1998) Editorial Dolmen, Santiago.

Volosky, Linda. *Poder y magia del cuento infantil*. (1995) Editorial Universitaria, Santiago.

#### E. DIRECCIONES DE REVISTAS ELECTRÓNICAS

Lectura y vida

[www.lecturayvida.org.ar/](http://www.lecturayvida.org.ar/)

Boletín Proyecto Principal de Educación para América Latina y el Caribe

(<http://www.unesco.cl/07.htm>)

Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe Unesco/Santiago  
Cuatrimestral

Contextos de educación

(<http://www.unrc.edu.ar/publicar/publicar.html>)

Universidad Nacional de Río Cuarto (Argentina)

Diálogos educacionales

(<http://www.upa.cl/educacion/>)

Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad de Playa Ancha (Chile)  
Anual

Espacio para la infancia

(<http://www.bernardvanleer.org/publicat/catalog/General.htm>)

Bernard van Leer Foundation (Holanda)

Fuentes Unesco

(<http://www.fuentesunesco.org/>)

Unesco

Mensual

Información e innovación en educación

(<http://www.ibe.unesco.org/International/Publications/Innovation innohome.htm#esp>)

Oficina Internacional de Educación, OIE

Trimestral

La Educación: Revista Interamericana de Desarrollo Educativo

**(<http://www.iacd.oas.org/template-spanish/laeducacion.htm>)**

Organización de los Estados Americanos, OEA, Agencia Interamericana para la Cooperación y el Desarrollo (USA)

Semestral

Monitor del mes

**(<http://www.ei-ie.org/main/spanish/index.html>)**

Internacional de la Educación, IE

Bimensual

Revista del Centro de Estudios e Información e Investigación Educativa

**(<http://www.fhumyar.unr.edu.ar/ceide/>)**

Centro de Estudios e Información e Investigación Educativa, CEIDE, Universidad Nacional de Rosario (Argentina)

Revista Educación

**(<http://www.mineduc.cl/revista/>)**

Ministerio de Educación (Chile)

Mensual

Revista Enfoques Educativos

**(<http://rehue.csociales.uchile.cl/publicaciones/enfoques/>)**

Departamento de Educación, Universidad de Chile (Chile)

Semestral

Revista Iberoamericana de Educación

**(<http://www.campus-oei.org/revista/>)**

Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura, OEI

Cuatrimestral

Revista Latinoamericana de Innovaciones Educativas

**(<http://www.me.gov.ar/revistalatinoamericana/>)**

Proyecto Multinacional de Innovaciones Educativas de OEA y Ministerio de Cultura y Educación (Argentina)

Cuatrimestral

RIED: Revista Iberoamericana de Educación a Distancia

**(<http://www.iued.uned.es/iued/ried.htm>)**

Instituto Universitario de Educación a Distancia, UIED (España)

Semestral

Teoría de la educación: educación y cultura en la sociedad de la información

**(<http://teleeduca.usal.es/teoriaeducacion/default.htm>)**

Universidad de Salamanca (España)

Semestral

Tiza y pizarrón: para construir la docencia compartiendo

**(<http://www.anep.edu.uy/primaria/RedDeEnlace/TizayPizarron/Comunes/RevMaestrosAnt.htm>)**

Consejo de Educación Primaria (Uruguay)

Anual

Umbral 2000: por una educación para un mundo nuevo

**(<http://www.reduc.cl/reduc/umbral3.htm>)**

REDUC (Chile)

Cuatrimestral

#### **F. SITIOS EN INTERNET**

El huevo de chocolate

**<http://www.elhuevodechocolate.com/>**

Libro de las adivinanzas

**<http://librodelasdivinanzas.enredos.org/>**

Libros del rincón

**[http://redescolar.ilce.edu.mx/redescolar/biblioteca/rincon/lista\\_rincon.html](http://redescolar.ilce.edu.mx/redescolar/biblioteca/rincon/lista_rincon.html)**

Literatura infantil

**<http://omega.ilce.edu.mx:3000/sities/litinf/index.html>**

Para aprender y jugar

**[http://www.educarchile.cl/eduteca/aprender\\_y\\_jugar/principal.html](http://www.educarchile.cl/eduteca/aprender_y_jugar/principal.html)**

Pequenet

**<http://pequenet.com/index2.asp>**

Revistas literatura infantil

**<http://www.imaginaria.com.ar/intro.htm>**

Taller de expresión oral

**<http://www.ugr.es/~sevimeco/documentos/edu.multimedia/taller/>**

---

**Tercer Año Básico**

# *Educación Matemática*



## Presentación

En el Nivel Básico 2, el aprendizaje de las matemáticas toma como punto de partida los aprendizajes que alumnos y alumnas han debido lograr en NB1. A partir de ellos y de las nuevas experiencias acumuladas por niños y niñas en su interacción permanente con el mundo natural y social que les rodea, se van generando nuevos conocimientos y fortaleciendo y ampliando las habilidades y destrezas que se han venido desarrollando, desde el nivel parvulario, en el mundo de los números, operaciones y formas.

Al igual que en los años anteriores, en este nivel se busca promover el desarrollo de formas de pensamiento, actitudes y valores, a través de actividades en las que alumnos y alumnas, guiados por el docente, resuelven problemas y situaciones diversas en las que ponen en juego todos sus conocimientos, habilidades, experiencias, creatividad, trabajando en grupo e individualmente. Es decir, asumen un rol activo en su aprendizaje.

El programa de educación matemática para NB2 se presenta dividido en 4 semestres, en cada uno de los cuales se consideran aspectos relacionados con el tema que se ha elegido para hacer de hilo conductor entre los distintos subsectores y que se ha descrito en la introducción de este documento. Este hecho permite, por una parte, estudiar el tema propuesto desde diferentes puntos de vista y profundizar en él y, por otra, el que exista una coordinación entre los distintos subsectores, que facilita y fortalece el aprendizaje de los contenidos propios de cada uno de ellos, y que no sean vistos por los alumnos y alumnas como entes separados.

Tanto en el programa de 3° Básico como en el de 4° Básico se incluye esta presentación, en ambos los objetivos fundamentales y contenidos

mínimos del nivel, los objetivos transversales y los aprendizajes esperados e indicadores de los semestres correspondientes, así como las actividades genéricas que permiten su logro. Estas actividades genéricas contemplan cuatro ejes temáticos: números, operaciones aritméticas, formas y espacio y resolución de problemas. El eje **Problemas** tiene un carácter transversal y está desarrollado a lo largo de los tres ejes restantes.

En el eje **Números** se considera fundamental que los niños y niñas comprendan que los números que ellos aprenden en la escuela son aquellos números que continuamente están viendo y usando en la realidad. En este nivel, por ejemplo, se amplía el rango numérico hasta el millón, de modo de tener, efectivamente, la posibilidad de considerar situaciones reales.

Otro aspecto importante del aprendizaje de las matemáticas en estos primeros niveles es la incorporación de la recta numérica, la lectura y representación de números en ella y su empleo en la lectura de escalas de instrumentos de medición. Así también, la comprensión de que en el sistema de numeración decimal la estructura de formación de los números, cualquiera sea el rango en que se trabaje, se rige por las mismas reglas. En este nivel se incorpora el estudio de la familia de los miles (“miles”, “diez miles” y “cien miles”) cuya formación tiene como base la misma estructura de los números de una, dos y tres cifras ya conocidos. En el primer caso se trata de unidades, decenas y centenas, y en esta nueva familia, de unidades, decenas y centenas de mil. En tal sentido se busca poner el énfasis en el establecimiento de relaciones entre lo que se conoce y lo nuevo, de modo de formar redes conceptuales que permitan ir fortaleciendo la compren-

sión de la estructura del sistema de numeración decimal.

A la composición y descomposición de números en forma aditiva (que se refiere a expresar un número cualquiera como la suma de otros números y viceversa) introducida desde el primer año, se agrega en este nivel la composición y descomposición multiplicativa y aditiva de un número ( $325 = 3 \times 100 + 2 \times 10 + 5$ ), que refuerza la comprensión del carácter decimal de nuestro sistema de numeración.

Con la misma intención de afianzar la comprensión de la estructura del sistema de numeración decimal, se realizan actividades a través de las cuales los alumnos y alumnas deben establecer relaciones entre el sistema de numeración decimal y el sistema monetario nacional y los sistemas decimales de medida de magnitudes, tales como longitud, superficie, masa o “peso”, y volumen. Así también, se contrastan estos sistemas con las unidades referidas a tiempo, que no tienen este carácter decimal.

Al igual que en el primer nivel, se promueve también el desarrollo de habilidades tales como estimar, redondear y comparar, aplicables tanto a conjuntos de objetos como a mediciones de diversas magnitudes. Cada una de estas habilidades se presenta como una extensión de las ya aprendidas en relación a los números de una, dos y tres cifras. La práctica de todas las habilidades descritas, así como la relación entre los números conocidos y cantidades y medidas asociadas a situaciones concretas en que estos números se emplean, contribuyen a desarrollar en el niño el sentido de la cantidad, que constituye uno de los objetivos centrales de la enseñanza de las matemáticas en estos primeros niveles.

Para ampliar el conocimiento de los números que los niños y niñas han ido construyendo, se introduce una nueva clase de números: las fracciones. Ellas se presentan como números que dan respuesta a situaciones en que no se puede cuantificar a través de los números naturales. En efecto, las fracciones permiten cuantificar trozos o partes de

objetos, colecciones o unidades de medida. Se trata de que alumnos y alumnas, a través de actividades con material concreto, puedan identificar, representar, leer, escribir y resolver situaciones problemáticas en las que participan las fracciones de uso más frecuente, como son, por ejemplo, medios, tercios, cuartos, décimos y centésimos.

Finalmente, cabe destacar que en el eje números se introduce en este nivel el trabajo con tablas (3° Básico) y el trabajo con gráficos de barra (4° Básico). Se espera que alumnos y alumnas puedan comprender la utilidad de esta forma de organizar información cuantitativa, así como la ventaja y claridad que representa comunicar información a través de ellas.

En el eje **Operaciones aritméticas** se amplía el uso de las operaciones aritméticas de adición y sustracción a los nuevos rangos numéricos y se plantean situaciones problemáticas variadas, que implican el uso de combinaciones de dichas operaciones. Se profundizan y amplían las habilidades de cálculo mental y en cuanto al cálculo escrito, en 3° Básico se incorpora el empleo de algoritmos resumidos en ambas operaciones. Al mismo tiempo, se introduce el uso de la calculadora para efectuar adiciones y sustracciones a fines del tercer año, en situaciones en que es necesario realizar una gran cantidad de cálculos o cálculos complicados y con números grandes. Recordemos que la calculadora es una herramienta que facilita el cálculo y con ello nos permite centrar más la atención en el empleo de las matemáticas para resolver situaciones problemáticas y desarrollar el razonamiento lógico. En este nivel educativo se incorpora las operaciones de multiplicación y división, entendidas como modelos matemáticos a través de los cuales es posible obtener información desconocida a partir de información conocida. Las operaciones de multiplicación y división se presentan asociadas a situaciones de proporcionalidad, arreglos bidimensionales, reparto equitativo y por agrupamiento, haciendo especial énfasis en la relación de reversibilidad que existe entre ellas.



Paralelamente al aprendizaje de estos significados, se van incorporando aprendizajes de procedimientos de cálculo de tipo mental y escrito, que se van graduando a lo largo de los diferentes semestres para culminar con los procedimientos resumidos habituales. La calculadora se introduce para efectuar cálculos de multiplicación y división a nivel del cuarto año, haciendo hincapié tanto en criterios de uso como de la necesidad de hacer un rápido chequeo de los resultados que se obtienen, empleando el redondeo y la estimación.

Culmina el trabajo en el ámbito de las operaciones con un estudio comparativo de las características o propiedades asociadas a cada una de ellas y las relaciones que existen entre ellas. También, con el empleo de las mismas como modelos matemáticos que permiten abordar situaciones problemáticas en las que intervienen combinaciones de las operaciones estudiadas, que dan cuenta de los diferentes sentidos a los que cada una de ellas está asociada, en los que se pueden emplear diferentes procedimientos de cálculo y que permiten ampliar el conocimiento de la realidad. Es conveniente insistir en la necesidad de que los alumnos puedan establecer relaciones entre el estudio de las operaciones en el aula y su aplicación en prácticas sociales habituales.

En el eje **Formas y espacio** se continúa desarrollando el lenguaje geométrico y la imaginación espacial, a través de la profundización en el estudio de formas de dos y tres dimensiones, el análisis de sus representaciones y el inicio del estudio de transformaciones, tales como reflexiones, traslaciones, rotaciones, ampliaciones y reducciones, así como aspectos relacionados con la interpretación y ubicación de posiciones y trayectos.

En 3° Básico se estudian las formas triangulares, y en 4°, los cuadriláteros. En ambos casos se determinan sus características más relevantes, se establece una clasificación de las mismas y se dibujan y construyen empleando diversos medios. El estudio de las traslaciones y reflexiones se inicia en 3° Básico y en 4° Básico se complementa con rota-

ciones, ampliaciones y reducciones. Así también, se inicia el estudio de la ubicación de posiciones y trayectos en el tercer año y se profundiza en el cuarto año, considerando aspectos relacionados con la interpretación y elaboración de representaciones gráficas que dan cuenta de la posición de un objeto y del trayecto que hay que seguir para ir de un lugar a otro o para encontrar un objeto determinado.

En el eje **Resolución de problemas**, que como ya se ha dicho, atraviesa los otros ejes ya descritos, se ponen a prueba los conocimientos adquiridos y se enfatiza en el desarrollo de la habilidad para resolver problemas. Se trata de hacer que niños y niñas comprendan el contenido de los problemas; determinen qué información se tiene y cuál se debe encontrar; sean capaces de construir procedimientos y/o utilizar (o adaptar) los procedimientos conocidos, escogiéndolos tanto en función de las características del problema como de sus propias capacidades, conocimientos, formas de razonamiento; encuentren una o varias soluciones, las verifiquen y evalúen en función de las hipótesis iniciales y puedan, a partir del problema resuelto, plantearse y resolver nuevas preguntas o situaciones.

#### Orientaciones para la evaluación

Se entiende la evaluación como una herramienta que debe acompañar el proceso de aprendizaje, y cuya función primordial es recopilar información respecto de los logros, avances y dificultades que presentan los alumnos y alumnas durante dicho proceso, de modo de hacer los ajustes que sean necesarios para asegurar su éxito.

Las formas de llevar a cabo este proceso de evaluación puede y debe ser variada y acorde a los aprendizajes esperados que se formulen. Se propone evaluar los contenidos planteados en los diferentes semestres para este subsector, tomando en consideración los aprendizajes esperados allí formulados y los indicadores correspondientes y emplear instancias tales como: la observación del desarrollo de ejemplos de las actividades genéricas; instancias específicas, que pueden ser una prueba

oral u escrita, un trabajo en grupo, la realización de un juego, etc. referido a un tema puntual (escritura de números, resolución de un problema concreto, etc.); la elaboración de un producto específico (una caja, una maqueta, etc.); la realización de un proyecto de curso.

La observación de las formas de trabajo y procedimientos empleados por los alumnos y alumnas, por ejemplo, a través de la realización de una tarea específica, puede ayudar a ver cómo abordan un problema, qué técnicas o procedimientos de trabajo emplean y si en realidad lo entienden, qué conceptos han sido bien o mal comprendidos, cuál es su actitud frente al aprendizaje en general y hacia el aprendizaje de las matemáticas en particular. Un diagnóstico oportuno de las deficiencias en los procedimientos, por ejemplo, observada a través de la realización de errores sistemáticos, puede ayudar a buscar las estrategias para minimizar o evitar la práctica incorrecta de un procedimiento y el posible establecimiento de un hábito erróneo, o la asimilación incorrecta de conceptos subyacentes.

Es importante que los alumnos y alumnas puedan conocer la información que se obtenga en las distintas evaluaciones para que tomen conciencia del resultado de su actividad de aprendizaje y se sientan satisfechos si les ha ido bien o puedan asumir conscientemente sus dificultades y estén dispuestos a superarlas. El docente, por su parte, deberá buscar las estrategias de enseñanza más apropiadas al tipo de problema que presentan sus estudiantes y a sus formas de aprendizaje, para que todos puedan lograr los aprendizajes esperados y puedan continuar con éxito sus estudios en esta área. Al respecto es conveniente tener presente que el repaso y la práctica pueden no ser eficaces para subsanar las dificultades de aprendizaje y, de hecho, pueden agravarlas aun más. Por ejemplo, muchas veces se busca ayudar a los niños y niñas que tienen dificultades en resolver problemas planteándoles más y más problemas, suponiendo que esta ejercitación los puede llevar al aprendizaje final. Es decir, se exige de los alumnos o alumnas, precisamente,

lo que no pueden hacer: resolver un problema. Esta incapacidad que sienten de responder con éxito, a pesar de que se les está tratando de ayudar, puede generar sentimientos de inferioridad y de rebeldía que afectan su autoestima y facilitan el surgimiento de actitudes negativas hacia la disciplina, que complican su aprendizaje. Es descorazonador volver a ser exigido en lo que no se comprende y tener que volver a realizar tareas que parecen insuperables o carentes de sentido. Cuando un niño o niña tiene dificultades de aprendizaje, la tarea del docente debe ser buscar las causas que la originan y luego pensar cómo puede adaptar la enseñanza para que sean superadas. Si alguien presenta dificultades en la resolución de problemas, antes de proponerle nuevos problemas, habrá que preguntarse: ¿será que no entiende el enunciado?; ¿será que no sabe qué es lo que tiene que encontrar?; ¿será que aún no comprende el significado de las operaciones?; ¿será que tiene dificultades con la operatoria? etc. Para averiguarlo, habrá que plantear situaciones en las que estos aspectos puedan ser evaluados en forma específica y hacer los ejercicios que sean necesarios para que se superen. Sólo después de esto será posible proponer nuevos problemas.

También puede ser de gran utilidad para el docente y sus educandos llevar un registro de los principales logros, problemas, avances o retrocesos, etc. que cada alumno o alumna haya experimentado a lo largo del proceso de aprendizaje. Este registro puede organizarse en función de los indicadores correspondientes, y referirse a aspectos relativos al campo cognitivo, o al desarrollo de habilidades y de actitudes con respecto al área. Este último aspecto es especialmente relevante ya que si los niños y niñas desarrollan una actitud negativa, de rechazo hacia las matemáticas, ello puede generar una suerte de bloqueo que impide su aprendizaje. Por ello es necesario cuidar que los niños y niñas disfruten con las actividades que realizan y se sientan comprendidos y acogidos cuando presenten dudas y problemas.

## Objetivos Fundamentales Verticales NB2

Los alumnos y las alumnas serán capaces de:

### Números

- Interpretar la información que proporcionan números de hasta seis cifras, presentes en situaciones de diverso carácter (científico, periodístico u otros) y utilizar números para comunicar información en forma oral y escrita.
- Interpretar y organizar información numérica en tablas y gráficos de barra.
- Comprender el sentido de la cantidad (orden de magnitud) expresada por números de hasta seis cifras, a través de la realización de estimaciones, redondeos y comparaciones de cantidades y medidas.
- Reconocer que un número se puede descomponer multiplicativamente.
- Ampliar la comprensión del sistema de numeración decimal:
  - extendiendo las reglas de formación de los números de una, dos y tres cifras a los números de cuatro, cinco y seis cifras;
  - determinando el valor que tiene cada dígito, de acuerdo a su posición, en un número de hasta seis cifras;
  - reconociendo que la lógica del sistema permite, con sólo 10 símbolos, escribir números cada vez mayores;
  - relacionando el sistema de numeración decimal con el sistema monetario nacional y con sistemas de medida de carácter decimal.
- Utilizar fracciones para interpretar y comunicar información relativa a partes de un objeto o de una unidad de medida; reconocerlas como números que permiten cuantificar esas partes y compararlas entre sí y con los números naturales.

### Operaciones aritméticas

- Aplicar las operaciones de adición y sustracción a situaciones más complejas que en el nivel anterior, y extender los procedimientos de cálculo a números de más de tres cifras, consolidando estrategias de cálculo mental y desarrollando procedimientos resumidos de cálculo escrito.
- Identificar a la multiplicación y a la división como operaciones que pueden ser empleadas para representar una amplia gama de situaciones y que permiten determinar información no conocida a partir de información disponible.
- Realizar cálculos mentales de productos y cuocientes exactos, utilizando un repertorio memorizado de combinaciones multiplicativas básicas y estrategias ligadas al carácter decimal del sistema de numeración, a propiedades de la multiplicación y de la división y a la relación entre ambas.
- Realizar cálculos escritos de productos y de cuocientes y restos, utilizando procedimientos basados en la descomposición aditiva de los números, en propiedades de la multiplicación y de la división y en la relación entre ambas, usando adecuadamente la simbología asociada a estas operaciones.



- Estimar resultados de las operaciones aritméticas, a partir del redondeo de los términos que intervienen en ella.
- Utilizar la calculadora para determinar sumas, restas, productos y cuocientes, cuando la complejidad de los cálculos así lo requiera.
- Formular afirmaciones acerca de propiedades de las operaciones de multiplicación y división, a partir de regularidades observadas en el cálculo de variados ejemplos de productos y cuocientes.
- Comparar las operaciones estudiadas en cuanto a su significado y a las propiedades utilizadas en los cálculos.

### **Formas y espacio**

- Caracterizar y comparar polígonos de tres y cuatro lados, manejando un lenguaje geométrico que incorpore las nociones intuitivas de ángulo y de lados paralelos y perpendiculares. Trazar polígonos de acuerdo a características dadas.
- Percibir lo que se mantiene constante en formas geométricas de dos dimensiones sometidas a transformaciones que conservan su forma, su tamaño o ambas características.
- Caracterizar y comparar prismas rectos, pirámides, cilindros y conos: utilizar el nombre geométrico; designar sus elementos como caras, aristas y vértices; armar cuerpos de acuerdo a características dadas.
- Identificar y representar objetos y cuerpos geométricos en un plano.
- Interpretar y elaborar representaciones gráficas de trayectorias.

### **Resolución de problemas**

- Manejar aspectos básicos de la resolución de problemas, tales como: el análisis de los datos del problema, la opción entre procedimientos para su solución, y la anticipación, interpretación, comunicación y evaluación de los resultados obtenidos.
- Afianzar la confianza en la propia capacidad de resolver problemas y estar dispuestos a perseverar en la búsqueda de soluciones.
- Resolver problemas relativos a la formación y uso de los números en el ámbito correspondiente al nivel; a los conceptos de multiplicación y división, sus posibles representaciones, sus procedimientos de cálculo y campos de aplicación; a las relaciones y uso combinado de las cuatro operaciones estudiadas; al análisis, trazado y transformación de figuras planas, al armado y a la representación bidimensional de cuerpos geométricos; y al empleo de dibujos y planos para comunicar ubicaciones y trayectorias.
- Resolver problemas, abordables a partir de los contenidos del nivel, con el propósito de profundizar y ampliar el conocimiento del entorno natural, social y cultural.

## Contenidos Mínimos Obligatorios por semestre

	Tercer Año Básico		Cuarto Año Básico	
	1 SEMESTRE	2 SEMESTRE	3 SEMESTRE	4 SEMESTRE
<b>Números</b>				
<b>Números naturales: del 0 al 1 000 000</b>				
Lectura de números: nombres, tramos de secuencia, consideración del cero en distintas posiciones, regularidades (reiteración de los nombres de los números de una, dos y tres cifras a los que se agrega la palabra “mil” para nominar números de cuatro, cinco y seis cifras).	•	•	•	•
Escritura de números: formación de números de cuatro, cinco y seis cifras a partir de los ya conocidos, a los que se agrega una, dos y tres cifras según se trate de miles, decenas de miles o centenas de miles, respectivamente.	•	•	•	•
Representación de números, cantidades y medidas en una recta graduada y lectura de escalas en instrumentos de medición.	•	•	•	•
Uso de tablas, cuadros de doble entrada, gráficos de barra para seleccionar y organizar datos.		•	•	•
Usos de los números en situaciones diversas, tales como: comunicar resultados, responder preguntas, relatar experiencias.	•	•	•	•
Procedimiento para comparar números, considerando el número de cifras y el valor posicional de ellas y para redondear números a distintos niveles de aproximación (a decenas, a unidades de mil, etc.) y uso de los símbolos asociados al orden de los números.	•	•	•	
Estimación y comparación de cantidades y medidas, directamente, por visualización o manipulación, o mediante redondeo de acuerdo al contexto de los datos.	•	•	•	•
Transformación de números por aplicación reiterada de una regla aditiva y estudio de secuencias numéricas constituidas por múltiplos de un número.			•	
Descomposición multiplicativa de un número, representación con objetos concretos o dibujos y exploración de distintas descomposiciones de un mismo número (Ejemplo: 24 como $12 \times 2$ , como $8 \times 3$ , como $6 \times 4$ , etc.).			•	•
Valor representado por cada cifra de acuerdo a su posición en un número expresado en unidades y transformación de un número de más de 3 cifras por cambio de posición de sus dígitos.	•	•	•	

continúa ►

← continuación Contenidos Mínimos Obligatorios por semestre	Tercer Año Básico		Cuarto Año Básico	
	1 SEMESTRE	2 SEMESTRE	3 SEMESTRE	4 SEMESTRE
<b>Números</b>				
Composición y descomposición aditiva y multiplicativa de un número en unidades y múltiplos de potencias de 10. (Ejemplo: $2\ 384 = 2 \times 1\ 000 + 3 \times 100 + 8 \times 10 + 4$ ).	•	•	•	
Sistema monetario nacional: monedas, billetes, sus equivalencias y su relación con el sistema de numeración decimal.	•	•	•	•
Unidades de medida: de longitud (kilómetros, metros, centímetros), de superficie (metros cuadrados, centímetros cuadrados), de volumen (litros, centímetros cúbicos), de masa o "peso" (toneladas, kilogramos, gramos), equivalencias dentro de unidades de medida para una misma magnitud y su relación con el sistema de numeración decimal. Unidades de medida de tiempo: días, horas, minutos, segundos, como ejemplos de un sistema de medida no decimal.		•	•	•
<b>Números racionales: las fracciones</b> Situaciones de reparto equitativo y de medición que dan lugar a la necesidad de incorporar las fracciones.			•	
Fraccionamiento en partes iguales de objetos, de unidades de medida (longitud, superficie, volumen) mediante procedimientos tales como, dobleces y cortes, trazado de líneas y coloreo de partes, trasvasamientos. Reconstrucción del entero a partir de las partes, en cada caso.			•	
Lectura y escritura de fracciones: medios, tercios, cuartos, octavos, décimos y centésimos, usando como referente un objeto, un conjunto de objetos fraccionables o una unidad de medida.			•	•
Uso de fracciones: en la representación de cantidades y medidas de diferentes magnitudes, en contextos cotidianos.			•	•
Familias de fracciones de igual valor con apoyo de material concreto.				•
Comparación de fracciones mediante representación gráfica y ubicación en tramos de una recta numérica graduada en unidades enteras.				•

Contenidos Mínimos Obligatorios por semestre	Tercer Año Básico		Cuarto Año Básico	
	1 SEMESTRE	2 SEMESTRE	3 SEMESTRE	4 SEMESTRE
<b>Operaciones aritméticas</b>				
Adiciones y sustracciones en situaciones que implican una combinación de ambas operaciones, contienen la incógnita en distintos lugares; permiten diferentes respuestas.	•	•	•	•
Generalización de combinaciones aditivas básicas a múltiplos de 1 000 (Ejemplos: 3 000 + 4 000; 30 000 + 40 000; 300 000 + 400 000) y empleo de estrategias de cálculo mental conocidas (Ejemplo: 25 + 7 como 25 + 5 + 2) en números de la familia de los miles (Ejemplo: 25 000 + 7 000 como 25 000 + 5 000 + 2 000).	•	•	•	•
Procedimientos de cálculo escrito de adiciones y sustracciones que, partiendo de la descomposición aditiva de los sumandos y de la completación de decenas y centenas, gradualmente se van resumiendo hasta llegar a alguna versión de los algoritmos convencionales. Aplicación de estos procedimientos en el ámbito de los números conocidos.	•	•	•	•
Asociación de situaciones correspondientes a una adición reiterada, un arreglo bidimensional (elementos ordenados en filas y columnas), una relación de proporcionalidad (correspondencia uno a varios), un reparto equitativo y una comparación por cociente, con las operaciones de multiplicación y división.	•	•	•	•
Utilización de multiplicaciones y divisiones para relacionar la información disponible (datos) con la información no conocida (incógnita), al interior de una situación de carácter multiplicativo.	•	•	•	•
Descripción del significado de resultados de multiplicaciones y divisiones en el contexto de la situación en que han sido aplicadas.	•	•	•	•
Manipulación de objetos y representación gráfica de situaciones multiplicativas y utilización de técnicas tales como adiciones o sustracciones reiteradas, para determinar productos y cocientes.	•	•	•	•
Combinaciones multiplicativas básicas: memorización paulatina de multiplicaciones con factores hasta 10 (Ejemplo: 3 x 4 = 12), apoyada en manipulaciones y visualizaciones con material concreto. Dedución de las divisiones respectivas (Ejemplo: 12 : 4 = 3 y 12 : 3 = 4).	•	•	•	•

continúa ►

← continuación Contenidos Mínimos Obligatorios por semestre	Tercer Año Básico		Cuarto Año Básico	
	1 SEMESTRE	2 SEMESTRE	3 SEMESTRE	4 SEMESTRE
<b>Operaciones aritméticas</b>				
Multiplicación de un número por potencias de 10 (Ejemplo: $23 \times 1\,000 = 23\,000$ ) y las divisiones respectivas (Ejemplo: $23\,000 : 1\,000 = 23$ ).	•	•	•	•
Cálculo mental de productos y cocientes utilizando estrategias tales como: descomposición aditiva de factores (Ejemplo: $25 \times 12$ como $25 \times 10 + 25 \times 2$ ), descomposición multiplicativa de factores (Ejemplo: $32 \times 4$ como $32 \times 2 \times 2$ ), reemplazo de un factor por un cociente equivalente (Ejemplo: $48 \times 50$ como $48 \times \frac{100}{2}$ ).			•	•
Simbología asociada a multiplicaciones y divisiones escritas.	•	•	•	•
División con resto distinto de 0 y establecimiento de igualdades del tipo: $29 = 7 \times 4 + 1$ que proviene de la división $29 : 4$ .			•	•
Prioridad de la multiplicación y la división sobre la adición y la sustracción en la realización de cálculos combinados (Ejemplo: $16 - 4 \times 2 = 16 - 8$ ).				•
Cálculo escrito de productos en que uno de los factores es un número de una o dos cifras o múltiplo de 10, 100 y 1 000; y de cocientes y restos en que el divisor es un número de una cifra: <ul style="list-style-type: none"> <li>para la multiplicación, utilizando inicialmente estrategias basadas en la descomposición aditiva de los factores y en la propiedad distributiva de la multiplicación sobre la adición, que evolucionan hasta llegar a alguna versión del algoritmo convencional;</li> <li>para la división, basándose en la determinación del factor por el cual hay que multiplicar el divisor para acercarse al dividendo, de modo que el resto sea inferior al divisor.</li> </ul>		•	•	•
Uso de la calculadora en base a consideraciones tales como, cantidad de cálculos a realizar, tamaño de los números, complejidad de los cálculos.		•	•	•
Técnicas de estimación y redondeo para controlar la validez de un cálculo y detectar eventuales errores.		•	•	•



Contenidos Mínimos Obligatorios por semestre	Tercer Año Básico		Cuarto Año Básico	
	1 SEMESTRE	2 SEMESTRE	3 SEMESTRE	4 SEMESTRE
<b>Operaciones aritméticas</b>				
<p>Comparación de variados ejemplos de multiplicaciones con resultado constante y formulación de afirmaciones que impliquen un reconocimiento de las propiedades en juego, correspondientes a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>cambio de orden de los factores (conmutatividad);</li> <li>secuencia en que se realizan las multiplicaciones de más de dos factores (asociatividad);</li> <li>productos en los que uno de los factores es una suma (distributividad de la multiplicación respecto a la adición).</li> </ul>			•	•
<p>Comparación de variados ejemplos de multiplicaciones y divisiones en las que intervienen el 0 y el 1 (Ejemplos: <math>24 \times 1 = 24</math>; <math>84 \times 0 = 0</math>; <math>18 : 0</math> no está definida), y formulación de afirmaciones respecto del comportamiento del 0 y el 1 en multiplicaciones y divisiones.</p>				•
<p>Comparación de variados ejemplos de multiplicaciones y divisiones que corresponden a situaciones inversas como: repartir equitativamente entre 5 y luego volver a juntar lo repartido, y formulación de afirmaciones que impliquen un reconocimiento de la relación inversa entre la multiplicación y la división.</p>		•	•	•
<b>Formas y espacio</b>				
<p>Elementos geométricos en figuras planas: rectas paralelas y rectas perpendiculares (percepción y verificación); clasificación de ángulos en rectos, agudos (menor que el ángulo recto), y obtusos (mayor que el ángulo recto).</p>	•		•	•
<p>Triángulos: Exploración de diversos tipos de triángulos y clasificación en relación con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>la longitud de sus lados (3 lados iguales, sólo 2 lados iguales, 3 lados desiguales);</li> <li>la medida de sus ángulos (1 ángulo recto, sólo ángulos agudos, 1 ángulo obtuso);</li> <li>el número de ejes de simetría (con 0, con 1 o con 3 ejes de simetría).</li> </ul> <p>Trazado de triángulos pertenecientes a las clases estudiadas.</p>	•			

← continuación Contenidos Mínimos Obligatorios por semestre	Tercer Año Básico		Cuarto Año Básico	
	1 SEMESTRE	2 SEMESTRE	3 SEMESTRE	4 SEMESTRE
<b>Formas y espacio</b>				
Cuadriláteros: Exploración de diversos tipos de cuadriláteros y clasificación en relación con: <ul style="list-style-type: none"> <li>• la longitud de sus lados (todos los lados iguales, todos los lados diferentes y 2 pares de lados iguales);</li> <li>• el número de pares de lados paralelos (con 0, con 1 o con 2 pares);</li> <li>• el número de ángulos rectos (con 0, con 2 o con 4);</li> <li>• el número de ejes de simetría (con 0, con 1, con 2, con 4).</li> </ul> Trazado de cuadriláteros pertenecientes a las clases estudiadas.			•	
Realización de traslaciones, reflexiones y rotaciones manipulando dibujos de objetos y de formas geométricas, para observar qué características cambian y cuáles se mantienen.	•		•	
Ampliación y reducción de dibujos de objetos y de formas geométricas para observar qué características cambian y cuáles se mantienen.			•	
Prismas rectos, pirámides, cilindros y conos: Exploración y descripción en relación con: <ul style="list-style-type: none"> <li>• el número y forma de las caras</li> <li>• el número de aristas y de vértices</li> </ul> Armado de estos cuerpos en base a una red.		•		•
Representación plana de objetos y cuerpos geométricos, e identificación del objeto representado y de la posición desde la cual se realizó.		•		•
Representación gráfica de trayectorias: dibujar considerando referentes, direcciones y cambios de dirección e interpretación que permita ejecutar la trayectoria representada.		•		•

Contenidos Mínimos Obligatorios por semestre	Tercer Año Básico		Cuarto Año Básico	
	1 SEMESTRE	2 SEMESTRE	3 SEMESTRE	4 SEMESTRE
<b>Resolución de problemas</b>				
<p><b>Habilidad para resolver problemas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Representación mental de la situación, comprensión del problema, identificación de preguntas a responder y anticipación de resultados.</li> <li>• Distinción y búsqueda de relaciones entre la información disponible (datos) y la información que se desea conocer.</li> <li>• Toma de decisiones respecto de un camino de resolución, su realización y modificación si muestra no ser adecuado.</li> <li>• Revisión de la pertinencia del resultado obtenido en relación al contexto.</li> <li>• Comunicación de los procedimientos utilizados para resolver el problema y los resultados obtenidos.</li> <li>• Formulación de otras preguntas a partir de los resultados obtenidos.</li> </ul>	•	•	•	•
<p><b>Tipos de problemas atingentes a los contenidos del nivel:</b> Problemas relativos a la formación de números de 4, 5, 6 y más cifras, a la transformación de números por cambio de posición de sus dígitos, a la observación de regularidades en secuencias numéricas, a la localización de números en tramos de la recta numérica.</p>	•	•	•	•
<p>Problemas de estimación y comparación de cantidades y medidas, que contribuyan a ampliar el conocimiento del entorno, en particular utilizando dinero y las unidades de medida de uso habitual.</p>	•	•	•	•
<p>Problemas de fracciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• comparación de fracciones unitarias;</li> <li>• ubicación de fracciones mayores que la unidad en la recta numérica;</li> <li>• uso de fracciones para precisar la descripción de la realidad.</li> </ul>			•	•

Contenidos Mínimos Obligatorios por semestre	Tercer Año Básico		Cuarto Año Básico	
	1 SEMESTRE	2 SEMESTRE	3 SEMESTRE	4 SEMESTRE
<b>Resolución de problemas</b>				
<p>Problemas de multiplicación y división:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• en los que la incógnita ocupa distintos lugares;</li> <li>• que implican una combinación de ambas operaciones;</li> <li>• que permiten diferentes respuestas;</li> <li>• que consisten en inventar situaciones a partir de una multiplicación o división dada;</li> <li>• que implican la evaluación de procedimientos de cálculo;</li> <li>• que contribuyen al conocimiento del entorno.</li> </ul>		•	•	•
<p>Problemas variados, relativos a combinaciones de las 4 operaciones conocidas, que dan cuenta de los sentidos, de los procedimientos de cálculo y de las diferentes aplicaciones de estas operaciones y que permiten ampliar el conocimiento de la realidad.</p>				•
<p>Problemas de formas y espacio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• manipulación y trazado de figuras planas;</li> <li>• armado de cuerpos con condiciones dadas;</li> <li>• anticipación de características de formas que se obtienen luego de traslaciones, reflexiones y rotaciones;</li> <li>• identificación de cuerpos geométricos en base a representaciones planas;</li> <li>• selección de caminos a partir de información representada en un plano, de acuerdo a determinadas condiciones.</li> </ul>	•	•	•	•

## Presencia de los Objetivos Fundamentales Transversales

El programa de Educación Matemática correspondiente a NB2 ha incorporado los Objetivos Fundamentales Transversales en sus objetivos, contenidos y aprendizajes esperados, así como en el desarrollo de las distintas actividades propuestas y sugerencias de evaluación.

### **FORMACIÓN ÉTICA:**

El programa apela al desarrollo de actitudes y valores orientadas a la resolución de problemas en situaciones diversas de la vida cotidiana de niñas y niños, tales como: iniciativa, tenacidad, perseverancia en la tarea, método, creatividad, espíritu de colaboración, trabajo en equipo, valoración de la diversidad, respetando y apreciando en ello las diferencias y capacidades personales en la resolución de problemas.

### **CRECIMIENTO Y AUTOAFIRMACIÓN PERSONAL:**

Se espera que niñas y niños sean capaces de valorar y reconocer la vinculación de las matemáticas con la vida diaria, los intereses, las experiencias y los juegos propios de su edad. A través de la resolución de problemas se está favoreciendo que desarrollen la confianza en sí mismos, así como la capacidad para comunicar y argumentar frente a su pares.

Desarrollo del pensamiento: El programa promueve la capacidad de razonar, la creatividad, el razonamiento lógico, el empleo apropiado y oportuno del conocimiento adquirido, así como la búsqueda de información para encontrar la solución a un nuevo problema.

### **LA PERSONA Y SU ENTORNO:**

El programa enfatiza en la necesidad de que niños y niñas interactúen con el mundo natural y social que los rodea, como una forma de poder generar nuevos conocimientos. De este modo, se propone que los alumnos y alumnas se motiven para investigar el entorno desde una mirada numérica, de manera de verificar la presencia de problemas matemáticos y sus soluciones en la vida cotidiana, junto con plantearse nuevas preguntas y problemas. El lograr diferentes formas de cálculo y resolución de problemas, permite ampliar el conocimiento de la realidad a partir de las relaciones que se establecen, las características y propiedades asociadas a cada una de las operaciones y su vinculación y aplicación en la vida diaria.

## Contenidos por semestre y dedicación temporal

Cuadro sinóptico

<div style="text-align: center;"> <span style="font-size: 2em; font-weight: bold;">1</span>  <span style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg); border: 1px solid black; padding: 2px;">SEMESTRE</span> </div> <p style="text-align: center;"><b>Tercer Año</b></p>	<div style="text-align: center;"> <span style="font-size: 2em; font-weight: bold;">2</span>  <span style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg); border: 1px solid black; padding: 2px;">SEMESTRE</span> </div> <p style="text-align: center;"><b>Tercer Año</b></p>
<p><b>Explorando un nuevo rango numérico, nuevas operaciones y formas geométricas</b></p>	<p><b>Compartiendo experiencias y conocimientos para generar nuevos números y estrategias de resolución de problemas</b></p>
<b>Dedicación temporal</b>	
6 horas semanales	6 horas semanales
<b>Contenidos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lectura de números de una, dos y tres cifras, y de cuatro, cinco y seis cifras múltiplos de mil representados en una recta numérica y su asociación con las escalas de instrumentos de medición.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lectura de números del cero al millón representados en una recta numérica y su asociación con las escalas de instrumentos de medición.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formación, lectura y escritura de números de la familia de los miles que terminan en tres ceros (o son múltiplos de 1000) a partir de los números de una, dos y tres cifras.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formación, lectura y escritura de números del cero al millón.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usos de los números de la familia de los miles que terminan en tres ceros, para comunicar resultados, responder preguntas, relatar experiencias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretación, registro y comunicación de información en forma oral, escrita y a través de tablas, referida a cantidades y medidas, con números del cero al millón.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asociación de unidades de mil, decenas de mil y centenas de mil con billetes del sistema monetario nacional.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Redondeo de números con distintos niveles de aproximación en función del contexto.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relación entre los números de cuatro, cinco y seis cifras múltiplos de mil y la cantidad que ellos representan (orden de magnitud).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estimación de cantidades, medidas y orden de magnitud de números de hasta seis cifras.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Orden de los números y comparación de cantidades y medidas expresadas con números de la familia de los miles que son múltiplos de mil, empleando las estrategias ya conocidas para números de una, dos y tres cifras.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Orden de los números del cero al millón y comparación de cantidades y medidas.</li> </ul>

<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg); border: 1px solid black; padding: 2px;">SEMESTRE</div> <div style="font-size: 2em; margin: 0 10px;">3</div> </div> <p><b>Cuarto Año</b></p>	<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg); border: 1px solid black; padding: 2px;">SEMESTRE</div> <div style="font-size: 2em; margin: 0 10px;">4</div> </div> <p><b>Cuarto Año</b></p>
<p><b>La diversidad en el mundo de los números, las operaciones y las formas geométricas</b></p>	<p><b>Nuevas herramientas matemáticas para organizar y comunicar información</b></p>
<p><b>Dedicación temporal</b></p>	
<p>6 horas semanales</p>	<p>6 horas semanales</p>
<p><b>Contenidos</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Representación de números del cero al millón, cantidades y medidas en una recta numérica.</li> <li>• Repaso de los conceptos y habilidades básicas en el campo de los números naturales del cero al millón: lectura, escritura, orden, comparación y estimación de cantidades y composición y descomposición de números.</li> <li>• Unidades de medida de uso común de longitud, superficie, "peso" (masa), volumen. Equivalencia entre ellas y su relación con las agrupaciones correspondientes al sistema de numeración decimal (U.D.C...).</li> <li>• Unidades de tiempo (horas, minutos, segundos) como ejemplo de un sistema no decimal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Representación de números naturales y fraccionarios, cantidades y medidas en una recta numérica.</li> <li>• Lectura y uso de tablas, cuadros de doble entrada y gráficos de barra para organizar y comunicar información numérica.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Situaciones que dan origen a fracciones (de reparto y de medición).</li> <li>• Fraccionamiento de objetos y unidades de medida en partes iguales.</li> <li>• Lectura y escritura de medios, tercios, cuartos, octavos, décimos y centésimos, considerando el referente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comparación de fracciones mediante material concreto y ubicación en tramos de una recta numérica.</li> <li>• Reconocimiento de familias de fracciones que tienen igual valor.</li> </ul>

continúa ▶

← continuación

1  
SEMESTRE

## Tercer Año

2  
SEMESTRE

## Tercer Año

### Contenidos

- Valor de un número de cuatro, cinco y seis cifras que son múltiplos de mil, de acuerdo a la posición de los dígitos que lo forman.
- Composición y descomposición aditiva de números de la familia de los miles que son múltiplos de mil, como extensión de las realizadas con números de una, dos y tres cifras.
- Problematicación de los contenidos tratados en números, con énfasis en la identificación de la pregunta a responder y la relación entre la información disponible (datos) y la información que se desea conocer (incógnita).
- Combinación de adiciones y sustracciones en la resolución de problemas simples.
- Extensión del cálculo mental de combinaciones aditivas básicas a los números de cuatro, cinco y seis cifras múltiplos de mil.
- Cálculo escrito de adiciones empleando una versión de los algoritmos convencionales y de sustracciones por descomposición aditiva del segundo término o por sumas parciales al sustraendo.
- Estimación de resultados de adiciones y sustracciones a partir del redondeo de los términos involucrados.
- La multiplicación asociada a situaciones en que se conoce la correspondencia de un elemento de un conjunto con una cantidad determinada de elementos de otro conjunto (relación "uno a varios") y resolución de problemas a través de una suma reiterada.

- Valor de un número del cero al millón, de acuerdo a la posición de los dígitos que lo forman.
- Composición y descomposición de un número del cero al millón, como la suma de productos de un dígito por una potencia de 10.
- Problematicación de los contenidos tratados en números, con énfasis en la toma de decisiones respecto de un camino de resolución, su realización y la modificación si muestra no ser adecuado.
- Combinación de adiciones y sustracciones en la resolución de problemas que contienen la incógnita en distintos lugares.
- Extensión de las estrategias de cálculo mental para efectuar adiciones y sustracciones en el ámbito de los números del cero al millón.
- Cálculo escrito de adiciones y sustracciones empleando una versión de los algoritmos convencionales.
- Estimación de resultados de adiciones y sustracciones a partir del redondeo de los términos involucrados.
- Uso de la calculadora para efectuar adiciones y sustracciones dependiendo de la cantidad de cálculos a realizar, del tamaño de los números y de la complejidad de los cálculos.
- Relación entre situaciones asociadas a la multiplicación y la división.



3  
SEMESTRE

## Cuarto Año

4  
SEMESTRE

## Cuarto Año

## Contenidos

- Uso de fracciones para representar cantidades y medidas.

- Problematización de los contenidos tratados en números, con énfasis en la pertinencia de los resultados obtenidos, la comunicación de los procedimientos utilizados y de los resultados obtenidos.

- Combinación de adiciones y sustracciones en la resolución de problemas más complejos.

- Uso de estrategias de cálculo mental de adiciones y sustracciones.

- Cálculo escrito de adiciones y sustracciones haciendo uso de algoritmos.

- Estimación de resultados de adiciones y sustracciones a partir del redondeo de los términos involucrados.

- Uso de la calculadora para efectuar adiciones y sustracciones dependiendo de la cantidad de cálculos a realizar, del tamaño de los números y de la complejidad de los cálculos.

- La multiplicación y división asociada a situaciones correspondientes a un arreglo bidimensional.

- Problematización de los contenidos tratados en números, con énfasis en los procedimientos empleados para resolver problemas y la formulación de otras preguntas a partir de los resultados obtenidos y de la información disponible.

- Uso de calculadora para efectuar adiciones, sustracciones, multiplicaciones y divisiones manejando criterios de uso.

- Problemas que implican la combinación de multiplicaciones y divisiones.

continúa ►

← continuación

1  
SEMESTRE

## Tercer Año

2  
SEMESTRE

## Tercer Año

### Contenidos

- La división asociada a situaciones de reparto equitativo y resolución de problemas a partir de la manipulación de objetos o representaciones gráficas.
  - Cálculo mental de productos de un dígito por 2, 5 y 10 y de un número por potencias de 10. Y las divisiones respectivas.
  - Cálculo escrito de productos a través de sumas reiteradas de uno de los factores.
- 
- Problematización de los contenidos tratados en el semestre sobre operaciones aritméticas, con énfasis en la identificación de la pregunta a responder y la relación entre la información disponible (datos) y la información que se desea conocer (incógnita).
  - Descripción, clasificación y trazado de triángulos considerando la longitud de sus lados, la medida de sus ángulos y el número de ejes de simetría.

- La división asociada a situaciones de agrupamientos de elementos de un conjunto de acuerdo a una medida prefijada.
  - Cálculo mental de productos de un dígito por 3,6,4,8 y múltiplos de 10. Y las divisiones respectivas.
  - Cálculo escrito de productos de un número de más de una cifra por un dígito, a partir de la descomposición aditiva del primer factor.
  - Cálculo escrito de cocientes efectuando sustracciones sucesivas o determinando el factor por el cual se debe multiplicar el divisor para acercarse al dividendo.
- 
- Problematización de los contenidos tratados en el semestre sobre operaciones aritméticas, con énfasis en la toma de decisiones respecto de un camino de resolución, su realización y la modificación si muestra no ser adecuado.
  - Caracterización, armado y representación bidimensional de prismas rectos y pirámides.

3  
SEMESTRE

## Cuarto Año

4  
SEMESTRE

## Cuarto Año

## Contenidos

- La división asociada a situaciones de comparación por cociente en contraste con la comparación por diferencia.
- Cálculo mental de productos de un dígito por otro cualquiera, y las divisiones respectivas. Estrategias de cálculo mental de productos y cocientes.
- Cálculo escrito de productos de un número de más de una cifra por otro de una o dos cifras, a partir de la descomposición aditiva de los dos factores. Cálculo escrito de un número por un múltiplo de 10, 100 ó 1 000.
- Cálculo escrito de cocientes determinando el factor por el cual se debe multiplicar el divisor para acercarse al dividendo de modo que el resto sea inferior al divisor.
- Determinación de las propiedades conmutativa, asociativa y distributiva a través del análisis de diversos ejemplos.
- Problematicación de los contenidos tratados en el semestre sobre operaciones aritméticas, con énfasis en la pertinencia de los resultados obtenidos, la comunicación de los procedimientos utilizados y de los resultados obtenidos.
- Descripción, clasificación y trazado de cuadriláteros considerando la longitud de sus lados, la medida de sus ángulos, paralelismo de sus lados y el número de ejes de simetría.

- Problemas que implican la combinación de las cuatro operaciones. (Empleo de la prioridad en el cálculo de estas operaciones).
- Profundización de las estrategias de cálculo mental de productos y cocientes.
- Cálculo escrito de productos con uno de los factores de una o dos cifras o múltiplos de 10, 100 ó 1 000, a través de un procedimiento resumido.
- Cálculo de cocientes a través de un procedimiento resumido.
- Estudio comparativo de las cuatro operaciones desde el punto de vista de sus propiedades, incluyendo el comportamiento del 0 y el 1.
- Problematicación de los contenidos tratados en el semestre sobre operaciones aritméticas, con énfasis en los procedimientos empleados para resolver problemas y la formulación de otras preguntas a partir de los resultados obtenidos y de la información disponible.
- Caracterización, armado y representación bidimensional de conos y cilindros y comparación con prismas rectos y pirámides.

continúa ►

← continuación

1

S  
E  
M  
E  
S  
T  
R  
E

Tercer Año

2

S  
E  
M  
E  
S  
T  
R  
E

Tercer Año

**Contenidos**

- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Transformaciones de figuras, por reflexión y traslación.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretación y elaboración de representaciones gráficas de trayectos y posiciones.</li> </ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Problematización de los contenidos tratados en formas y espacio, con énfasis en la identificación de la pregunta a responder y la relación entre la información disponible (datos) y la información que se desea conocer (incógnita).</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Problematización de los contenidos tratados en formas y espacio, con énfasis en la toma de decisiones respecto de un camino de resolución, su realización y la modificación si muestra no ser adecuado.</li> </ul> |

3  
SEMESTRE

## Cuarto Año

4  
SEMESTRE

## Cuarto Año

## Contenidos

- Transformaciones de figuras por rotación, ampliación y reducción.
- Problematización de los contenidos tratados en formas y espacio, con énfasis en la pertinencia de los resultados obtenidos, la comunicación de los procedimientos utilizados y de los resultados obtenidos.

- Interpretación y elaboración de representaciones gráficas de trayectos y posiciones a través del empleo de una cuadrícula.
- Problematización de los contenidos tratados en formas y espacio, con énfasis en los procedimientos empleados para resolver problemas y la formulación de otras preguntas a partir de los resultados obtenidos y de la información disponible.



## Semestre 1

### **Explorando un nuevo rango numérico, nuevas operaciones y formas geométricas**

En este semestre se inicia el trabajo en el segundo nivel del primer ciclo básico. Es importante destacar que las tareas que aquí se van a desarrollar implican el dominio de los contenidos tratados en NB1, por lo que le sugerimos asegurarse de que todos sus alumnos y alumnas han logrado los aprendizajes esperados propuestos para dicho nivel.

Los contenidos a tratar, al igual que en el nivel anterior, están subdivididos en 4 ejes: números, operaciones aritméticas, formas y espacio y resolución de problemas. Sin embargo, esto no significa que los contenidos correspondientes a cada eje deban ser tratados en forma independiente. Muy por el contrario, la implementación didáctica del programa requiere de una articulación permanente de los contenidos de los cuatro ejes, con el fin de promover aprendizajes interrelacionados, que correspondan a una visión integrada del quehacer matemático.

En el eje Números, se inicia el trabajo con la incorporación de la recta numérica como una prolongación del uso de la cinta numerada realizado en NB1, con el propósito de visualizar la secuencia de los números, las relaciones de orden entre ellos y su empleo tanto en la lectura de escalas de instrumentos de medición como en la confección de gráficos.

En cuanto al rango numérico, cabe destacar que en este semestre se introducen los números de la familia de los miles que terminan en tres ceros (o son múltiplos de 1 000), es decir números de cuatro cifras tales como 1 000, 2 000,..... 9 000; números de cinco cifras tales como 10 000, 11 000, 12 000 .... 20 000, 21 000, 22 000.....90 000, 91 000

.....99 000; y números de seis cifras tales como 100 000, 101 000, 102 000.....  
199 000. Se espera que los niños y niñas puedan reconocer que estos números se forman a partir de los números de una, dos y tres cifras que ya conocen, a los cuales se les agregan tres ceros para escribirlos y la palabra “mil” para nominarlos. Por ejemplo, “nueve (9)”, “nueve mil (9 000)”; “noventa y tres (93)” “noventa y tres mil (93 000)”; “novecientos treinta y dos (932)” “novecientos treinta y dos mil (932 000)”. Luego, en el segundo semestre, se reemplazan los tres ceros por los mismos números de una, dos y tres cifras estudiados en el nivel anterior. Por ejemplo, al 32 000 (treinta y dos mil) se le agrega el 520 y se forma el 32 520 (“treinta y dos mil quinientos veinte”). De esta forma se trata de reforzar la comprensión de la estructura del sistema de numeración decimal que está conformado por grupos de tres que se van repitiendo a diferentes escalas: “unidades”, “miles”, “millones”, o “unidades, decenas y centenas” el primer grupo y “unidades de mil, decenas de mil y centenas de mil” el segundo grupo, que corresponde al que se estudia en este nivel. En general, se utiliza para separar estos dos grupos un punto, por ejemplo se escribe 1.000, 10.000, 100.000. Sin embargo, en este programa no se plantea esta forma de separación ya que puede traer confusión al momento de utilizar la calculadora, en la que el punto equivale a una coma. A cambio del punto se sugiere dejar un espacio que indica la separación entre las familias mencionadas.

Con el mismo propósito de reforzar la comprensión del sistema de numeración decimal se realizan composiciones y descomposiciones de números y ejercicios orientados a fortalecer el concepto de valor de posición. También, se efectúan comparaciones entre este sistema y el sistema monetario nacional, y algunas unidades de medida de carácter decimal como son, por ejemplo, el kilómetro, el metro y el centímetro, en el caso de la longitud; las toneladas, los kilogramos y los gramos en el caso del “peso” (masa); el litro y los centímetros cúbicos en el caso del volumen; y los metros cuadrados y centímetros cuadrados en el caso de la superficie o área. Así también, se contrastan estos sistemas decimales con sistemas sexagesimales como son el tiempo medido en horas, minutos y segundos.

La comprensión del sentido de la cantidad es otro de los propósitos básicos de este semestre. En tal sentido se realizan actividades de conteo por agrupaciones, en especial de billetes simulados, comparaciones, estimaciones y redondeos de cantidades y medidas expresadas con números de cuatro, cinco y seis cifras.

En el eje Operaciones aritméticas, se plantean situaciones que se resuelven a partir de adiciones y sustracciones y combinaciones de ellas y en las que se utilizan los nuevos números aprendidos. Se amplía el cálculo mental de los números ya conocidos al nuevo ámbito numérico y en el cálculo escrito se propone la introducción de una versión cualquiera de los algoritmos convencionales, para el caso de la adición, y por descomposición aditiva del segundo término o por sumas parciales al sustraendo, en el caso de la sustracción.

Al igual que en el caso de la adición y la sustracción, en este semestre se introducen las operaciones de multiplicación y de división como modelos matemáticos que permiten obtener información desconocida a partir de información conocida, asociadas a situaciones concretas que se han considerado más intuitivas y relacionadas con acciones que se dan con mayor frecuencia. La operación de multiplicación se asocia a situaciones de proporcionalidad, que se expresan de manera simplificada como una relación entre un elemento y un conjunto de elementos asociado a él (“uno a varios”) y que se calcula a través de una suma reiterada. La división se aplica a situaciones en que existe un reparto equitativo que considera todos los elementos a repartir y que en este caso se calcula a partir de la ejecución práctica del reparto, manipulando objetos o haciendo una representación gráfica de la situación.

En cuanto al cálculo mental referido a estas operaciones, en este semestre se espera que los alumnos y alumnas puedan llegar a memorizar sin dificultad los productos de un número del 1 al 10 por 2, por 5 y por 10 y las divisiones respectivas, es decir, que si saben que  $2 \times 8 = 16$ , puedan deducir que  $16 : 2 = 8$  y  $16 : 8 = 2$ . Del mismo modo se espera que los alumnos y alumnas se apropien de una estrategia para multiplicar un número por una potencia de 10.



En el eje Formas y espacio la actividad se centra en el estudio de los triángulos, efectuando una caracterización de ellos en función de la medida de sus ángulos y lados y del número de ejes de simetría, y en el trazado de ellos empleando regla y escuadra. Se inicia el estudio de simetrías y traslaciones de figuras y formas geométricas, se determina y anticipa qué cambia y qué se mantiene en cada caso. De esta forma se va ampliando el lenguaje geométrico y profundizando el desarrollo de la imaginación espacial de alumnos y alumnas.

El eje Resolución de problemas tiene un carácter transversal y atraviesa los otros tres ejes temáticos. En cada caso se pone énfasis en la descripción del contenido del problema y la pregunta a responder, en la distinción entre datos disponibles y necesarios para resolver el problema y en la búsqueda de la relación que se debe establecer entre ellos para encontrar la respuesta.

La resolución de problemas constituye uno de los contenidos más relevantes, por cuanto es uno de los propósitos fundamentales del quehacer matemático. Para que alumnos y alumnas desarrollen esta capacidad, se requiere que los problemas y situaciones que se planteen digan relación con su vida, intereses, experiencias, fantasías y juegos, y representen un desafío a su capacidad de razonar. En este sentido, es importante tratar que los ejemplos y problemas matemáticos que los alumnos y alumnas resuelvan tengan el máximo de relación posible con situaciones, hechos o acontecimientos que ocurren en el mundo real y que son cercanos a ellos. Que les aporten nuevos conocimientos acerca de su entorno y que les motiven para plantearse preguntas y situaciones que se pueden resolver a través de los contenidos tratados.

## Aprendizajes esperados e indicadores

Aprendizajes esperados	Indicadores
<p>Reconocen la recta numérica como un instrumento en el que se representan los números.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asocian la recta numérica con escalas presentes en instrumentos de medición.</li> <li>• Leen números representados en diferentes tramos de una recta numérica o en instrumentos graduados.</li> <li>• Identifican cuando una recta numérica está bien confeccionada tomando en consideración la distancia entre las marcas y la relación entre los números representados y la escala elegida.</li> </ul>
<p>Interpretan la información que entregan los números de la familia de los miles que terminan en tres ceros (múltiplos de mil) y los emplean para comunicar y registrar información.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dicen tramos de la secuencia en forma ascendente y descendente de mil en mil, de diez mil en diez mil y de cien mil en cien mil, partiendo de cualquiera de los múltiplos involucrados.</li> <li>• Leen y escriben números de la familia de los miles que terminan en tres ceros (o son múltiplos de mil).</li> <li>• Señalan diferencias y semejanzas en los nombres y escritura, entre los nuevos números y los números de una, dos y tres cifras.</li> <li>• Describen el contenido de la información en la que se utilizan los nuevos números estudiados.</li> <li>• Entregan información empleando los nuevos números estudiados.</li> </ul>
<p>Reconocen que el sistema de numeración y el sistema monetario nacional tienen un carácter decimal y emplean este hecho para contar a través de agrupaciones y para componer y descomponer números en forma aditiva y multiplicativa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asocian un billete de \$1 000 con una unidad de mil, y un billete de \$10 000 con una decena de mil.</li> <li>• Asocian una unidad de mil con 10 monedas de \$100, y una decena de mil con 10 billetes de \$1 000.</li> <li>• Dado un número de la familia de los miles que termina en tres ceros, lo representan empleando los billetes y agrupaciones de billetes correspondientes.</li> <li>• Dada una cantidad de dinero que corresponde a agrupaciones de billetes de \$1 000 y \$10 000, escriben el número que representa dicha cantidad.</li> <li>• Identifican un número de la familia de los miles cuyos últimos tres números son ceros a partir de una suma de números dados, y expresan un número como la suma de otros números.</li> <li>• Identifican el número que se forma a partir del producto de un número de una, dos o tres cifras por una potencia de 10. (Ejemplo: <math>25 \times 1\,000</math> es igual a 25 000).</li> <li>• Identifican el número que se forma a partir de la suma de productos de un dígito por una potencia de 10. (Ejemplo: <math>2 \times 10\,000 + 5 \times 1\,000</math>, es igual a 25 000).</li> <li>• Dado un número múltiplo de 10, lo escriben como el producto de un número de una, dos o tres cifras por una potencia de 10. (Ejemplo: 25 000 como <math>25 \times 1\,000</math>).</li> <li>• Dado un número múltiplo de 10, lo escriben como la suma de productos de un dígito por una potencia de 10. (Ejemplo: 25 000 como <math>2 \times 10\,000 + 5 \times 1\,000</math>).</li> </ul>

Aprendizajes esperados	Indicadores
<p>Ordenan números de la familia de los miles que son múltiplos de mil y efectúan comparaciones de cantidades y medidas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dado un conjunto de números de la familia de los miles que son múltiplos de mil y que tienen la misma cantidad de cifras, los ordenan de menor a mayor y viceversa.</li> <li>• Dado dos números cualesquiera de la familia de los miles que son múltiplos de mil, determinan cuál es mayor o cuál es menor.</li> <li>• Comparan cantidades expresadas con números de la familia de los miles que son múltiplos de mil.</li> <li>• Comparan medidas (de longitud y “peso”), expresadas con números de la familia de los miles que son múltiplos de mil y que corresponden a kilómetros, metros, centímetros, y a toneladas, kilogramos y gramos.</li> </ul>
<p>Toman conciencia de cantidades y medidas que se pueden expresar a través de números de la familia de los miles que son múltiplos de mil.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifican cantidades y medidas (la distancia de la Tierra a la Luna, la altura de un volcán, la cantidad de agua de una piscina, etc.) que pueden ser expresadas, aproximadamente, con números de la familia de los miles que son múltiplos de mil, que tienen cuatro, cinco o seis cifras.</li> <li>• Dan ejemplos de cantidades y medidas en las que se emplean números de la familia de los miles que son múltiplos de mil, que tienen cuatro, cinco o seis cifras.</li> </ul>
<p>Determinan información no conocida a partir de información disponible empleando operaciones de adición, sustracción y combinaciones de ellas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escriben adiciones o sustracciones o combinaciones de estas operaciones que representan las relaciones entre los datos y la incógnita en un problema dado, las utilizan para encontrar el resultado y analizan su pertinencia.</li> <li>• En relación con el cálculo mental:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- utilizan estrategias que corresponden a una extensión de las combinaciones aditivas básicas a los múltiplos de 1 000.</li> </ul> </li> <li>• En relación al cálculo escrito:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- determinan sumas de números empleando una versión de los algoritmos convencionales;</li> <li>- determinan restas por descomposición aditiva del segundo término o por sumas parciales al sustraendo;</li> <li>- determinan combinaciones de sumas y restas efectuando los cálculos de izquierda a derecha.</li> </ul> </li> <li>• En relación a la estimación de resultados:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- estiman resultados a partir del redondeo de los términos involucrados. (Ej. <math>127 + 289</math> como <math>100 + 300</math>).</li> </ul> </li> </ul>

continúa ►

Aprendizajes esperados	Indicadores
<p>Asocian la operación de multiplicación a una relación de proporcionalidad, y la operación de división a un reparto equitativo, en situaciones simples que permiten determinar información no conocida a partir de información disponible.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinan el resultado de aumentar un cierto número de veces el valor de un elemento de un conjunto asociado a una cantidad de elementos de otro conjunto, a través de una multiplicación. (Ejemplo: en una mano hay 5 dedos, cuántos dedos hay en las dos manos; una bicicleta tiene dos ruedas, cuántas ruedas hay en 3 bicicletas).</li> <li>• Determinan el resultado de repartir en un número determinado de partes iguales una cantidad dada de manera que el resto sea cero o distinto de cero, a través de una división. (Ej. repartir una cantidad de 5 ó 6 dulces en partes iguales entre dos niños).</li> <li>• Escriben una multiplicación o división que represente las relaciones entre los datos y la incógnita en un problema dado, relatan las acciones realizadas y el significado de los términos involucrados en cada una de ellas.</li> <li>• Encuentran el resultado de la multiplicación en que uno de los factores es un dígito efectuando las sumas reiteradas que corresponden.</li> <li>• Encuentran el resultado de la división en que el divisor es un dígito y el resto es cero o distinto de cero: manipulando objetos o haciendo representaciones gráficas de repartos que reproducen el contenido de la situación planteada.</li> </ul>
<p>Manejan el cálculo mental de productos de un número del 1 al 10 por 2, 5, y 10, y las divisiones respectivas y las reglas asociadas al producto de un número por una potencia de 10.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Responden preguntas que implican evocar el producto de un número del 1 al 10 por 2, 5 y 10.</li> <li>• A partir de un producto de un número entre 1 y 10 por 2, 5 y 10, deducen las dos divisiones asociadas a estos productos y las evocan ante preguntas relacionadas con ellas.</li> <li>• Utilizan las reglas relacionadas con el producto de un número del ámbito conocido por una potencia de 10.</li> </ul>
<p>Caracterizan triángulos considerando la medida de sus ángulos, longitud de sus lados y el número de ejes de simetría.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En formas geométricas diversas identifican ángulos rectos, agudos y obtusos y justifican su determinación en función de su relación con el ángulo recto.</li> <li>• Dado un conjunto de triángulos de distintos tamaños y posiciones, los clasifican en: rectángulos, acutángulos y obtusángulos.</li> <li>• Dado un conjunto de triángulos de distintos tamaños y posiciones, los clasifican en: equiláteros, isósceles y escalenos según si tienen tres, dos o ningún lado de igual medida.</li> <li>• Dado un conjunto de triángulos de distintos tamaños y posiciones, los clasifican en: equiláteros, isósceles y escalenos según si tienen tres, uno o ningún eje de simetría.</li> <li>• Dibujan triángulos a partir de características dadas, apoyándose en la regla para trazar y medir los lados y en la escuadra para el trazado de los ángulos.</li> </ul>

Aprendizajes esperados	Indicadores
<p>Describen, dibujan e identifican simetrías y traslaciones de figuras y formas geométricas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dada una figura o forma geométrica, determinan si es simétrica e identifican el o los ejes de simetría.</li> <li>• Dada una figura o forma geométrica y un eje de simetría, dibujan la figura simétrica.</li> <li>• Dadas determinadas figuras o formas geométricas simétricas, trazan el o los ejes de simetría.</li> <li>• Identifican figuras que han sido trasladadas determinando la dirección y la magnitud del traslado.</li> <li>• Efectúan traslaciones de una figura dada de acuerdo a condiciones previamente establecidas.</li> <li>• Describen qué cambia y qué se mantiene en figuras simétricas y en traslaciones de una figura dada.</li> </ul>
<p>En la resolución de problemas que ponen en juego los contenidos de la unidad, profundizan aspectos relacionados con la comprensión del problema, identificación de preguntas a responder y la relación entre la información disponible (datos) y la información que se desea conocer (incógnita).</p>	<p>En relación a un problema planteado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Describen el contenido del problema.</li> <li>• Formulan con sus palabras las preguntas asociadas al problema.</li> <li>• Discriminan entre los datos necesarios y los datos disponibles.</li> <li>• Plantean una estrategia para resolver el problema y la ponen en práctica.</li> <li>• Asocian el resultado encontrado con la solución a la pregunta planteada, y la comunican en el contexto del problema.</li> </ul>

## Actividades genéricas, ejemplos y observaciones al docente

A continuación se presentan las actividades genéricas que deben llevarse a cabo para el logro de los aprendizajes esperados del semestre. Estas actividades se presentan por ejes temáticos, sin embargo, en su realización es necesario ir alternando actividades de los diferentes ejes, considerando cuáles se complementan y refuerzan para asegurar un aprendizaje efectivo. Por esta razón, se sugiere leer la propuesta completa de actividades y ejemplos y luego efectuar una planificación de cómo llevarlas a la práctica. Es necesario realizar todas las actividades genéricas anotadas y considerar que las formas de realización de las mismas, que están planteadas en los ejemplos correspondientes, pueden cambiar y ser ajustadas a las características del grupo curso y de las condiciones de trabajo existentes.

### Números

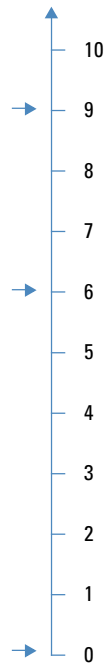
#### Actividad 1

##### Leen y ubican números del 0 al 999 en una recta numérica.

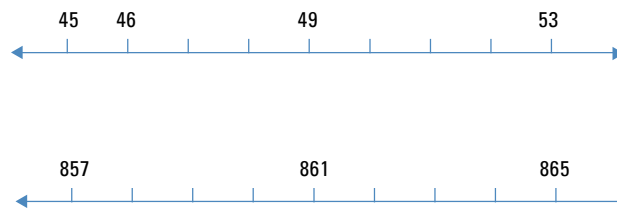
##### Ejemplos

- Dan ejemplos de instrumentos que permiten medir magnitudes tales como longitudes, temperaturas, volúmenes, etc. Por ejemplo, regla, huincha de medir, termómetro, etc. Guiados por el docente, comentan sus resultados y destacan que ello es posible porque todos estos instrumentos están graduados.
- Conversan acerca de otras situaciones en las cuales han visto el empleo de instrumentos que están graduados y comentan acerca de su utilidad.
- Realizan actividades para leer y representar números en una recta graduada que parte de 0 y sus marcas van de uno en uno, estableciendo asociaciones con la cinta numerada que ya conocen.
- Observan rectas graduadas como las que se proporcionan a continuación, leen números indicados en ellas y responden preguntas formuladas por el docente, tales como: ¿en qué número parten las rectas?, ¿cómo es la distancia entre marcas?, ¿los números menores se ubican más cerca o más lejos del cero?, ¿sucede lo mismo en una recta horizontal que en una vertical? ¿qué relación existe entre estas rectas y una cinta numerada?, etc.

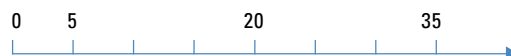




- Escriben los números que faltan en un tramo de una recta graduada y sacan conclusiones respecto de que no siempre es necesario partir de 0 para representar números en ella. Por ejemplo:



- Realizan actividades en una recta graduada que parte de 0 pero que va de 5 en 5, 10 en 10, o de 100 en 100. Por ejemplo:
  - Completan una recta numérica graduada de 5 en 5, tal como se muestra a continuación, escribiendo los números que se asocian con cada una de las marcas dibujadas. Comparan los resultados obtenidos.



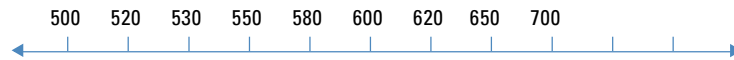
- Completan una recta numérica graduada de 10 en 10, tal como se muestra a continuación, escribiendo los números que se asocian con cada una de las marcas dibujadas. Comparan los resultados obtenidos.



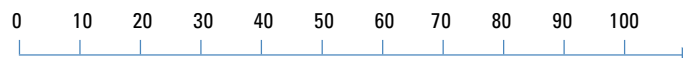
- Identifican errores en rectas numéricas dibujadas. Por ejemplo:
  - situaciones en que la distancia entre las marcas es arbitraria:



- situaciones en que la distancia entre las marcas se mantiene, pero la ubicación de los números que ellas representan no corresponde a la escala elegida:



- Realizan actividades en una recta numérica ubicando puntos que no están marcados. Por ejemplo:
  - En un tramo de la recta numérica en la que se han representado los números del 0 a 100 haciendo graduaciones de 10 en 10, señalan dónde se ubican números terminados en 5, tales como: 25, 65, 95, etc. Repiten la actividad para otros tramos de la recta numérica.

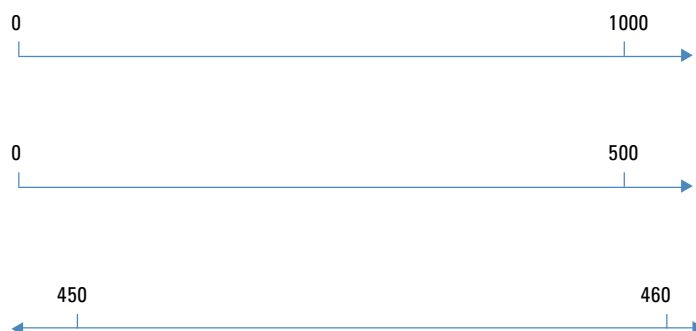


- En un tramo dado de una recta numérica, estiman el número que se encuentra entre dos marcas dadas, partiendo por determinar qué número debería encontrarse en la mitad del tramo correspondiente. Por ejemplo, en el primer caso representado más abajo, partiendo por el 5 y en el segundo, partiendo por el 500.





- En un tramo de una recta numérica estiman el punto en que se puede ubicar un número dado, partiendo por determinar qué número debería encontrarse en la mitad del tramo correspondiente. Por ejemplo, el punto donde se encuentra el número 456 en cada uno de los tramos dados.



- Guiados por el docente, concluyen que para representar números en una recta se puede partir o no de cero, dependiendo de los números a representar, se sigue la secuencia de los números siguiendo el orden conocido, las distancias entre las marcas asociadas a cada número son iguales, la graduación entre marcas puede ir de uno en uno, de 5 en 5, de 10 en 10 etc., pueden representarse números que están entre las marcas indicadas. Comentan el hecho de por qué a esta recta graduada se la denomina “recta numérica” y por qué en algunos casos se coloca una flecha en ambos extremos.
- Leen instrumentos graduados que indican el valor que adoptan determinadas magnitudes. Por ejemplo, termómetros, tacómetros, vasos graduados (licuadora), pluviómetros etc.



#### OBSERVACIONES AL DOCENTE

A través de esta actividad se espera que alumnos y alumnas sean capaces de reconocer las características que debe tener una recta para ser considerada una “recta numérica” y poder representar en ella los números hasta ahora conocidos. Para ello se parte estableciendo una relación con elementos que ya conocen, como son, por ejemplo, la cinta numerada, una regla, una huincha de medir, etc. y luego realizando actividades en las cuales se deben reconocer los números que faltan en una representación dada. Se sugiere comenzar con rectas numéricas que parten del 0 y en las que se representan dígitos y números consecutivos y luego introducir el trabajo con tramos y variadas formas de graduar la recta.

Con el propósito de afianzar aun más los conocimientos que se espera que niños y niñas adquieran sobre la representación de números en una recta numérica, se han incluido actividades en las que se debe estimar qué número está ubicado en un punto determinado de una recta y, a la inversa, en qué punto de una recta está ubicado un número dado.

## Actividad 2

**Forman, leen y escriben números de la familia de los miles que terminan en tres ceros y determinan diferencias y semejanzas con los números de una, dos y tres cifras.**

Ejemplos

- Conversan acerca de la necesidad de introducir números que permitan cuantificar conjuntos de más de 999 elementos, dando ejemplos de situaciones en que se utilizan algunos de ellos. El docente comenta que conocerán algunos de los números de la familia de los miles que son aquellos que tienen cuatro, cinco y seis cifras. Para ello pide a sus alumnos y alumnas que escriban en su cuaderno los números 1 (uno), 10 (diez) y 100 (cien) uno debajo del otro y que al frente del uno escriban un número que comience con 1 y tenga tres ceros a su derecha, al frente del diez escriba un número que comience con diez y también tenga tres ceros a su derecha, igual para el caso del 100. Luego señala que el que tiene cuatro cifras se llama “mil”, el de cinco cifras “diez mil” y el de seis cifras “cien mil”. Finalmente, solicita a los alumnos y alumnas que observen ambos grupos de números y digan las diferencias que observan entre estos nuevos números y los números 1, 10 y 100, respectivamente.
- Recorren en forma oral la secuencia numérica avanzando de 1 en 1 (1, 2, 3,...) hasta llegar a 10. Escriben estos números en su cuaderno. Conversan acerca de cómo debería ser esta secuencia en el caso de los miles y anotan frente a los números anteriores los números correspondientes: 1 000 frente al 1, 2 000 frente al 2, 3 000 frente al 3, etc. Leen los números obtenidos y establecen semejanzas y diferencias entre los dos grupos de números anotados. Refuerzan algunas de estas actividades empleando números móviles.
- El docente comenta que con el 1 000 y los números del 1 al 999 se pueden formar otros números como, por ejemplo, el 1 001, el 1 002, etc. igual cosa sucede con el 2 000, 3 000..., 9 000. Sin embargo, en este semestre sólo se trabajará con los números de la familia de los miles cuyas últimas tres cifras son ceros.
- Recorren en forma oral la secuencia numérica avanzando de 10 en 10 (10, 20, 30, ...). Escriben estos números en su cuaderno y anotan cómo sería esta secuencia para el caso de los 10 000. Se espera que frente al 10 escriban 10 000; frente al 20 escriban 20 000, frente al 30 escriban 30 000, etc. Leen los números obtenidos y establecen diferencias y semejanzas entre los grupos. Refuerzan algunas de estas actividades empleando números móviles.
- Recorren en forma oral la secuencia numérica avanzando de 100 en 100 (100, 200, 300, ...). Escriben estos números en su cuaderno y anotan cómo sería esta secuencia para el caso de los 100 000. Se espera que frente al 100 escriban 100 000; frente al 200 escriban 200 000; frente al 300 escriban 300 000, etc. Leen los números obtenidos y establecen diferencias y

semejanzas entre los grupos. Refuerzan algunas de estas actividades empleando números móviles.

- Completan tablas como las siguientes, que permiten ilustrar la formación de números del rango que se está estudiando. Leen los números anotados y los revisan en conjunto.

	1 000	2 000	3 000	4 000	5 000	6 000	7 000	8 000	9 000
10 000	11 000	12 000	13 000	14 000					
20 000	21 000	22 000	23 000						
30 000	31 000	32 000							
40 000	41 000								
50 000									
60 000									
70 000									
80 000									
90 000									

	1 000	2 000	3 000	4 000	5 000	6 000	7 000	8 000	9 000
100 000	101 000	102 000	103 000						
200 000	201 000	202 000	203 000						
300 000	301 000	302 000							
400 000	401 000								
500 000									
600 000									
700 000									
800 000									
900 000									

	10 000	20 000	30 000	40 000	50 000	60 000	70 000	80 000	90 000
100 000	110 000	120 000	130 000						
200 000	210 000	220 000	230 000						
300 000	310 000	320 000							
400 000	410 000								
500 000									
600 000									
700 000									
800 000									
900 000									

	11 000	12 000	13 000	_____	_____	_____	_____	_____	→	99 000
100 000	111 000	112 000	113 000	_____	_____	_____	_____	_____	→	199 000
200 000	211 000	212 000	213 000	_____	_____	_____	_____	_____	→	299 000
300 000	311 000	312 000		_____	_____	_____	_____	_____	→	399 000
400 000	411 000									
500 000										
600 000										
700 000										
800 000										
900 000										

- El docente dicta números de dos y tres cifras tales como 11, 25, 143, 840, etc. que los alumnos y alumnas deben escribir en su cuaderno. Luego, le agregan tres ceros a cada uno de ellos y discuten, trabajando en grupo, acerca de cómo se llamarán los números que se formaron. Finalmente, comentan las propuestas de cada grupo y el docente reafirma las que son correctas.
- Completan tramos de rectas numéricas con número de la familia de los miles que son múltiplos de mil, graduadas:

a. de 1 000 en 1 000



b. de 10 000 en 10 000



c. de 100 000 en 100 000



- Cada alumno escribe en su cuaderno, o en una pizarra individual, dos números cualesquiera de cuatro, cinco o seis cifras a partir de los números que conoce agregando tres ceros a su derecha. Posteriormente cada uno lee y muestra los números anotados.

- Trabajando en grupos de tres, juegan a dictarse números de cuatro, cinco y seis cifras que terminan con tres ceros. Un alumno dicta un número cualquiera que escribe en una hoja, otro escribe el número dictado y el tercero hace de árbitro y corrobora si el dictado y la escritura se hicieron correctamente. Gana un punto el que dictó correctamente el número deseado y el que escribió correctamente el número dictado. Si uno de ellos se equivoca se resta un punto. Luego de una cierta cantidad de números dictados (3 ó 4) cambian los roles.
- El profesor o profesora dicta números de la familia de los miles que son múltiplos de mil, por ejemplo, “tres mil”, “cuarenta y cinco mil”, “ocho mil”, “trescientos veintiocho mil”. Los alumnos y alumnas deben escribirlos con números en su cuaderno. Luego de una cierta cantidad de números dictados, se corrigen entre ellos y cada alumno o alumna se va colocando un punto por cada número escrito en forma correcta. Al final de la actividad cada uno cuenta el puntaje obtenido y se coloca una nota. Comentan entre sí los resultados obtenidos y los errores cometidos.



#### OBSERVACIONES AL DOCENTE

Para el desarrollo exitoso de estas actividades se sugiere a los docentes, en primer término, asegurarse que sus alumnos y alumnas manejan el sistema de numeración decimal con números de una, dos y tres cifras. En caso contrario, no comenzar el trabajo con los números de la familia de los miles, sino que investigar cuál es el problema que presentan sus alumnos y reforzarlos para que lo superen.

En muchos casos los niños y niñas ya conocen algunos de estos números, por ejemplo, los de cuatro cifras. En tales circunstancias no es necesario insistir demasiado en la realización de las actividades propuestas en este ámbito. Realizar sólo algunos de los ejemplos desarrollados con estos números a modo de reforzamiento y continuar ampliando el campo numérico a números de cinco y seis cifras.

En cuanto al dictado de números, se sugiere tan sólo realizar algunos ejemplos orientados a reforzar aquellos números en que el docente haya notado que hay mayores dificultades. Hay que cuidar de no agotar a los niños con una larga lista de números y de dictados.

Cabe destacar que esta actividad es de suma relevancia para el logro de los aprendizajes que se esperan para este semestre; en consecuencia, se sugiere a los docentes tomarse el tiempo necesario para que todos los alumnos y alumnas del curso logren apropiarse de este primer acercamiento a la familia de los miles.

Se sugiere trabajar paralelamente ejemplos de esta actividad con ejemplos de la siguiente, de manera que cada vez que alumnos y alumnas manejen algunos de estos números (por ejemplo: 1 000, 2 000, 3 000 ...) puedan asociarlos con elementos concretos (billetes, precios, etc.).

### Actividad 3

---

**Realizan actividades con dinero simulado para representar “unidades de mil”, “decenas de mil” y “centenas de mil” y contar cantidades que se expresan con números de la familia de los miles que terminan en tres ceros. Recopilan información asociada a dichos números y se forman una idea de la cantidad que ellos representan.**

#### Ejemplos

- Trabajando con monedas simuladas de \$100, forman montones que correspondan a mil pesos y determinan cuántas monedas necesitaron. A cada una de las agrupaciones formadas las denominan “unidades de mil”. Luego cuentan cuántas unidades de mil formaron y anotan ese valor en su cuaderno. Identifican las unidades de mil con billetes de \$1 000 y determinan cuántas unidades de mil tienen si juntan tres billetes de \$1 000, cinco billetes de \$1 000, etc. Leen las cantidades obtenidas en cada caso.
- Con billetes de \$1 000 simulados, forman montones que correspondan a diez mil pesos y determinan cuántos billetes necesitaron. A cada una de estas agrupaciones las denominan “decenas de mil”. Luego cuentan cuántas decenas de mil formaron y anotan ese valor en su cuaderno. Identifican las decenas de mil con billetes de \$10 000 y determinan cuántas unidades de mil tienen si juntan tres billetes de \$10 000, cinco billetes de \$10 000, etc. Leen las cantidades obtenidas en cada caso.
- Con billetes de \$10 000 simulados, forman montones que correspondan a cien mil pesos. A cada una de estas agrupaciones las denominan “centenas de mil”. Luego cuentan cuántas centenas de mil formaron y anotan ese valor en su cuaderno.
- Conversan acerca de las diferencias y semejanzas entre las unidades, decenas y centenas conocidas y las unidades de mil, decenas de mil y centenas de mil que han definido anteriormente.
- Organizados en grupos, reciben en un sobre una cierta cantidad de billetes de \$1 000 y \$10 000. Ordenan los billetes recibidos agrupando los que son de 1 000 y 10 000. Anticipan qué cantidad de dinero recibieron en total y la anotan en su cuaderno. Posteriormente, cuentan los billetes y determinan quién estuvo más cerca de la cantidad anotada.
- Dado el precio de algunos objetos, determinan cuántos billetes de \$1 000 o \$10 000 se necesitarían para poder adquirirlo. Repiten la actividad empleando el precio de otros objetos.
- Averiguan acerca de objetos que se pueden comprar con alrededor de \$1 000, \$10 000 y \$100 000 y comentan con el resto de sus compañeros los datos obtenidos.

- Averiguan acerca de magnitudes (longitud, altura, “peso”) de objetos que corresponden aproximadamente a números de cuatro, cinco o seis cifras como los aprendidos hasta ahora. Por ejemplo, la longitud de Chile de Norte a Sur es de aproximadamente 4 000 kilómetros, el “peso” de un elefante es de aproximadamente 7 000 kg; la altura a que vuela un avión de pasajeros es de alrededor de 9 000 metros, un helicóptero puede volar a una altura de 500 metros.



#### OBSERVACIONES AL DOCENTE

A través de esta actividad se espera que los niños y niñas comprendan el concepto de unidad de mil, decena de mil y centena de mil y lo relacionen con los conceptos de unidades, decenas y centenas estudiados en el nivel anterior; que puedan contar a partir de estas agrupaciones y se familiaricen con el manejo de dinero asociado a estas cantidades; y reflexionen acerca de la cantidad que expresan estos nuevos números. Todo lo anterior, con el propósito de reforzar el concepto de sentido de la cantidad, es decir, que los estudiantes manejen la relación que existe entre una cantidad determinada y el número que la representa. Para su logro será necesario presentar ejemplos relacionados con objetos o magnitudes que puedan comparar y que sean conocidos por ellos.

Las situaciones planteadas en esta actividad constituyen una buena oportunidad para abordar temas relacionados con el consumismo y el buen manejo del dinero.

#### Actividad 4

**Ordenan números de la familia de los miles que terminan en tres ceros y comparan cantidades y medidas expresadas con los números hasta ahora conocidos, utilizando los símbolos correspondientes.**

Ejemplos

- Guiados por el docente y por analogía con lo que saben respecto del orden en números de una, dos y tres cifras, deducen relaciones de orden en números de cuatro, cinco y seis cifras que son múltiplos de 1 000. Por ejemplo, responden preguntas formuladas por el docente, tales como: Si 20 es mayor que 10, ¿cuál es mayor 10 000 ó 20 000? Si 369 es menor que 371, ¿cuál es mayor 369 000 ó 371 000? Si 15 es menor que 125, ¿cuál será mayor 15 000 ó 125 000? ¿Cuál será mayor, 9 000 ó 12 000? ¿Por qué? etc. Comentan acerca del procedimiento seguido. Concluyen que para comparar números de cuatro, cinco y seis cifras que tienen ceros en las tres últimas cifras, basta aplicar las mismas reglas conocidas para el caso de números de una, dos y tres cifras.

- Dado un conjunto de números que incluyen aquellos de cuatro, cinco y seis cifras que son múltiplos de mil, los ordenan a partir del más pequeño.
- Comparan y comentan acerca de cantidades de objetos y medidas de datos reales proporcionadas por el docente que incluyen valores aproximados, tales como :

Causas de accidentes del tránsito en el lapso de un año:
• Por error del conductor: aprox. 25 000
• Por error del peatón aprox: 9 000
• Por falla del vehículo: aprox. 900
• No determinados: aprox. 9 000

Nacimientos en un año:
• Hombres: aprox. 142 000
• Mujeres: aprox. 115 000

- Averiguan datos relacionados con cantidades que van del cero al millón aproximando los valores obtenidos a los números hasta ahora conocidos. Por ejemplo: precios de objetos que se aproximan a valores que van desde \$10 a \$900 000, cantidad de personas que asisten a un evento en un teatro y en un estadio; número de habitantes en su comuna o pueblo.



#### OBSERVACIONES AL DOCENTE

En esta actividad se espera que los alumnos comprendan que el procedimiento utilizado para comparar números de una, dos y tres cifras se puede extender a este nuevo rango numérico. Al igual que en los semestres anteriores, se parte de los conocimientos que los alumnos y alumnas ya manejan y se trata de que puedan transferirlos a nuevas situaciones.

Es conveniente que los ejemplos que se incorporan en esta actividad proporcionen a los alumnos y alumnas información relevante respecto de su entorno y les permita afianzar su sentido de la cantidad.



## Actividad 5

**Componen y descomponen en forma aditiva y multiplicativa números de la familia de los miles que son múltiplos de mil. Reconocen que el valor de estos números también depende de la posición de sus cifras.**

### Ejemplos

- Practican la composición y descomposición aditiva de un número de cuatro, cinco y seis cifras múltiplo de 1 000 a partir del conocimiento de las descomposiciones y composiciones de los números de una, dos y tres cifras, realizando actividades tales como:
  - Dada la suma de dos números que forman uno de una, dos o tres cifras, deducen la suma correspondiente para números de cuatro, cinco y seis cifras que terminan en tres ceros. Por ejemplo: ¿Qué número se forma con 3 más 5?, ¿y con 3 000 más 5 000? ¿Qué número se forma con 30 más 50?, ¿y con 30 000 más 50 000? ¿Qué número se forma con 300 más 500?, ¿y con 300 000 más 500 000? ¿Qué número se forma con 12 más 4?, ¿y con 12 000 más 4 000? ¿Qué número se forma con 120 más 40?, ¿y con 120 000 más 40 000?, etc.
  - Dado un número cualquiera de una, dos y tres cifras lo descomponen en forma aditiva utilizando múltiplos de 10 y deducen la descomposición del número de cuatro, cinco o seis cifras, múltiplo de mil, formado a partir de él. Por ejemplo, 57 se puede descomponer como 50 más 7, de aquí se puede deducir que 57 000 se puede descomponer como 50 000 más 7 000; 134 se puede descomponer como 100 más 30 más 4, en consecuencia se puede deducir que 134 000 se puede descomponer como 100 000 más 30 000 más 4 000.
  - Responden preguntas como: ¿Con qué múltiplo de 10 y qué dígito se forma el 98, y qué número ocupa el lugar de las decenas y el lugar de las unidades? La respuesta es con 90 + 8 y el 9 ocupa el lugar de las decenas y el 8 el de las unidades. Responden la misma pregunta para el caso del número de la familia de los miles formado a partir de él, es decir, 98 000. Se espera que, por analogía con el caso anterior, respondan que 98 000 se puede descomponer en 90 000 + 8 000, y que el 9 ocupa el lugar de las decenas de mil y el 8 el de las unidades de mil.
  - Forman números dada una sumatoria, apoyándose en dinero simulado o en tarjetas con números. Por ejemplo, qué número se forma con 10 000 más 5 000; con 100 000 más 50 000 más 1 000. Con 600 000 más 10 000 más 5 000. Comparten sus resultados y corrigen posibles errores.
- Realizan descomposiciones aditivas de números de cuatro, cinco y seis cifras múltiplos de mil, realizando actividades tales como:
  - Dada una cierta cantidad de dinero (por ejemplo, \$64 000) en billetes de \$10 000, y \$1 000 la reparten entre dos personas de manera que reciban lo mismo. Luego, de manera tal que una reciba 30 000 y la otra el resto, etc. En cada caso anotan en su cuaderno las reparticiones realizadas que dan en total los \$64 000.

- Dado un número cualquiera de la familia de los miles que es múltiplo de 1 000, lo descomponen de diversas maneras. Por ejemplo, 58 000 lo descomponen en 50 000 más 8 000 o en 20 000 más 38 000. Comparten entre ellos las diferentes descomposiciones encontradas para un mismo número, las comentan y concluyen que los números de esta nueva familia también pueden descomponerse en varias formas aditivas.
- Realizan descomposiciones aditivas y multiplicativas de números de cuatro, cinco y seis cifras múltiplos de mil, realizando actividades como:
  - Descomponen números múltiplos de 10, 100, 1 000, 10 000 ó 100 000 como un producto del dígito que lo forma por la potencia de diez correspondiente. Por ejemplo, 50 como  $5 \times 10$ ; 500 como  $5 \times 100$ ; 5 000 como  $5 \times 1 000$ ; 50 000 como  $5 \times 10 000$ ; 500 000 como  $5 \times 100 000$ . Repiten la actividad para otros números y comprueban los resultados empleando dinero simulado y destacando que el dígito corresponde a la cantidad de billetes de un tipo que deben utilizar. Por ejemplo, 8 000 se descompone como  $8 \times 1 000$  y se forma con ocho billetes de \$1 000.
  - Descomponen múltiplos de mil como la suma de productos de un dígito por una potencia de diez. Por ejemplo, descomponen 25 000 partiendo de la descomposición  $20 000 + 5 000$  para luego descomponer como  $2 \times 10 000 + 5 \times 1 000$ .
- Sacan conclusiones respecto de la relación entre la posición de las cifras de un número y su valor cambiando la posición de los tres primeros dígitos que forman un número de cuatro, cinco y seis cifras múltiplos de 1 000.
  - Escriben dos números formados por los mismos dígitos ubicados en diferente posición. Por ejemplo 42 000 y 24 000. Trabajando con dinero simulado representan estas cantidades. Observan sus diferencias y semejanzas y determinan cuál de ellos representa una mayor cantidad.
  - Comentan respecto de las semejanzas y diferencias que hay entre los números que se forman con 70 000 más 3 000 y 30 000 más 7 000 y determinan cuál de ellos es mayor. Verifican sus propuestas empleando dinero simulado.
  - Repiten la actividad para otros valores y responden preguntas como: ¿Qué diferencias hay entre el 380 000 y el 830 000? ¿Qué número ocupa el lugar de las centenas de mil en el primer caso?, ¿y en el segundo? ¿Cuál de ellos es mayor? Con ayuda del docente, concluyen que la cantidad que representa un número depende de la posición que ocupan los dígitos que lo forman.

**OBSERVACIONES AL DOCENTE**

A través de esta actividad se espera que los alumnos y alumnas extiendan los conocimientos que manejan respecto de la descomposición aditiva de un número de una, dos y tres cifras al nuevo ámbito numérico, para luego incorporar la descomposición y composición multiplicativa que permite visualizar con mayor claridad el carácter decimal de la estructura del sistema de numeración. Al mismo tiempo, estas habilidades sirven de base para efectuar cálculos de las operaciones aritméticas que se estudian en este nivel. En estas actividades se sugiere comenzar haciendo un breve repaso de la descomposición aditiva trabajada con números de una, dos o tres cifras y luego generalizar estos procedimientos a números de cuatro, cinco o seis cifras, de modo que los estudiantes puedan ver con claridad que el razonamiento a seguir es el mismo. En la medida en que los niños y niñas puedan establecer conexiones entre lo que ya saben y lo nuevo, mayor será la posibilidad de retención y comprensión de lo que se desea que aprendan.

Al mismo tiempo, a través de esta actividad se espera que los alumnos y alumnas vayan consolidando su comprensión respecto del concepto de valor de posición de los dígitos que forman un número que, tal como se señaló en el nivel básico 1, es un concepto básico para la comprensión de la estructura de nuestro sistema de numeración.

Se sugiere, asimismo, realizar esta actividad paralelamente con el trabajo en el eje de operaciones aritméticas, especialmente las actividades en las que se introduce la operación de multiplicación y cuando se practica el cálculo mental.

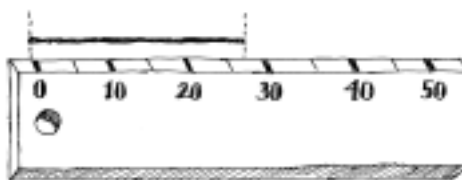
**Actividad 6**

**Abordan problemas que resuelven poniendo en juego lo que saben sobre números de la familia de los miles que son múltiplos de mil. En cada caso describen los problemas que han resuelto destacando cuál fue el problema, qué datos les fueron proporcionados y qué relación establecieron entre ellos para encontrar la solución al problema.**

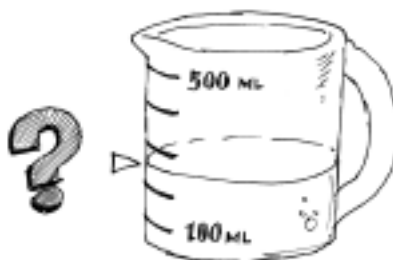
**Ejemplos**

Resuelven problemas tales como:

- Leen instrumentos graduados. Por ejemplo:
- ¿qué longitud medida en cm tiene la recta dibujada?



- ¿cuántos ml de líquido hay en el jarro si éste llega hasta la línea marcada?



- Si el número de cuatro cifras 1 435 se lee como "mil cuatrocientos treinta y cinco", ¿cómo se leerán los siguientes números: 10 435 y 100 435?
- Escriben los números: "mil quinientos", "diez mil quinientos", "cien mil quinientos".
- Completan una recta numérica como la siguiente y leen los números anotados:



- ¿Cuántos billetes de mil, monedas de cien y de diez se necesitan para tener \$3 460?
- Forman la cantidad de \$83 555 usando el menor número de billetes y monedas.
- Escriben un número que en la posición de las centenas de mil tenga un 8, en la posición de las decenas de mil un 6, en la posición de las centenas un 4 y en los lugares no mencionados tenga ceros.
- Sin efectuar la suma, descubren cuál es el número que resulta en cada caso:
  - $100\ 000 + 30\ 000 + 5\ 000 + 800 + 40 + 9 =$
  - $40\ 000 + 300 + 10 + 8 =$
- Determinan cuál de las siguientes medidas puede corresponder aproximadamente a la altura de una mesa: 1 metro, 10 metros, 100 metros, 1 000 metros.
- El peso de un joven medido en kilos, ¿estará en un valor que va del 0 al 10, del 10 al 100 o del 100 al 1 000?
- ¿Qué número es mayor 9 999 o 10 000? ¿Por qué?
- ¿Qué número está más cerca de 50 000, el número 49 500 o el número 49 800? ¿Por qué?
- Descubren una regla que se puede haber utilizado para hacer la siguiente serie numérica:

7, 70, 700, 7 000, 70 000, 700 000.



### OBSERVACIONES AL DOCENTE

A través de estas actividades alumnos y alumnas deben poner en juego los conocimientos que han adquirido en relación con números durante el semestre. Para ello se ha planteado un conjunto de problemas que exigen del uso adecuado de los contenidos tratados. Al mismo tiempo, se pretende que en el proceso de resolución de los problemas propuestos refuercen las habilidades que han ido desarrollado al respecto y puedan enfrentar cada vez con mayor seguridad la búsqueda de la solución. Durante este semestre se pretende trabajar más intensamente en aspectos relacionados con la comprensión del problema, que implica reconocer de qué se trata, cuál es la información de que se dispone y cuál es la pregunta que se debe responder; así también, que reconozcan y establezcan la relación que debe existir entre la información disponible y la información deseada. Para ello se sugiere hacer que los alumnos y alumnas verbalicen el problema que deben responder y la estrategia elegida para hacerlo y la comenten con el resto de sus compañeros. De esta forma se fortalece el trabajo en equipo y el desarrollo de actitudes relacionadas con la aceptación y valoración de las opiniones de los demás.

## Operaciones aritméticas

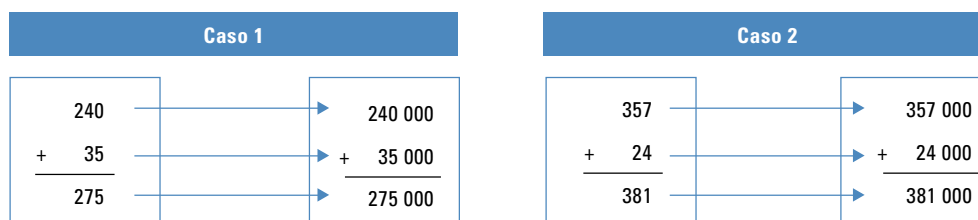
### Actividad 1

**Practican el cálculo mental y escrito de sumas y restas en el nuevo ámbito numérico, ampliando las estrategias conocidas en el caso del cálculo mental y del cálculo escrito de la sustracción y empleando técnicas resumidas (un algoritmo cualquiera), en el caso del cálculo escrito de la adición.**

#### Ejemplos

- A partir de resultados conocidos de adición y sustracción ejecutados mentalmente, deducen resultados aún no memorizados. Por ejemplo: “si 4 más 5 son 9”, entonces “4 000 más 5 000 será 9 000”; “40 000 más 50 000 será 90 000”; “400 000 más 500 000 será 900 000”. Lo mismo para el caso de sustracciones, por ejemplo: si 6 menos 2 es igual a 4, “6 000 menos 2 000 será 4 000”; “40 000 menos 20 000 será 20 000” y “600 000 menos 400 000 será 200 000”.
- A partir de la formación de números, deducen sumas tales como:  $50\,000 + 2\,000$  es igual a  $52\,000$ ;  $200\,000 + 15\,000$  es igual a  $215\,000$ .
- Buscan la descomposición aditiva más conveniente para facilitar el cálculo en números de una o dos cifras y la generalizan a números de más cifras. Por ejemplo, “19 más 5” como “19 más 1 más 4”. Explican la estrategia elegida y la aplican para el caso: “19 000 más 5 000” como “19 000 más 1 000 más 4 000”. Y para el caso: “190 000 más 50 000” como “190 000 más 10 000 más 40 000”.

- Efectúan operaciones escritas de adición con números de dos o tres cifras aplicando procedimientos algoritmizados y verbalizando cada uno de los pasos que se siguen. Por ejemplo, en el caso 1 anotado más abajo, comienzan sumando las unidades y anotando el valor obtenido, lo mismo para las decenas y centenas. En el caso 2 también comienzan por las unidades, pero como en este caso el resultado es 11, anotan sólo el valor de la unidad correspondiente, es decir 1 y la decena la agregan a las demás decenas que deben sumar, lo que da  $50 + 20 + 10$  que es igual a 80, anotan el 8 en el lugar de las decenas y el cero queda escondido bajo el 1 anotado anteriormente, luego suman las centenas. Repiten el proceso para números de la familia de los miles asociados a ellos y concluyen que el procedimiento es equivalente. Conversan acerca de los procedimientos empleados y los posibles errores cometidos.



- Repasan las técnicas ya conocidas para la sustracción escrita, es decir, descomponiendo el segundo término para efectuar restas parciales por descomposición o transformando la sustracción en una adición con un sumando desconocido, y generalizan estas situaciones a números de la familia de los miles que terminan en tres ceros.



#### OBSERVACIONES AL DOCENTE

A través de esta actividad se espera que los alumnos y alumnas repasen combinaciones aditivas y las técnicas que aprendieron para sumar y restar en forma mental y las extiendan para el caso de números de cuatro, cinco y seis cifras que terminan en tres ceros. En el caso de las adiciones escritas se espera que incorporen técnicas más breves que la descomposición de los sumandos y adopten un algoritmo determinado. En este caso se describe aquél que implica ir sumando a partir de las unidades, en el caso en que una suma exceda a diez se anota el valor de la unidad o decenas según corresponda, y la decena o centena que no se anota se agrega directamente a las otras decenas o centenas que hay que sumar. Al igual que en el caso anterior, se trata de que extiendan estas técnicas a los números estudiados lo que implica tan sólo sumar los ceros de las unidades, decenas y centenas que tienen los sumandos, el resto es equivalente. Se trata, entonces, de que las niñas y niños comprendan que las técnicas conocidas no se alteran si se trabaja con números con un mayor número de cifras.

Nuevamente se reitera la recomendación de cuidar de no agotar a los niños y niñas proponiéndoles largas listas de ejercicios. Es más conveniente hacer pocos ejercicios, pero dialogar con ellos acerca de los procedimientos seguidos en cada caso y de las dificultades que pudieron encontrar en su desarrollo.

## Actividad 2

**Abordan situaciones de tipo aditivo que implican combinaciones de adiciones y/o sustracciones en el ámbito numérico conocido hasta ahora, empleando cálculo mental, escrito y estimando resultados a partir del redondeo de los valores involucrados.**

### Ejemplos

- Analizan situaciones problemáticas cuya solución implica más de una operación. En cada caso, comentan acerca de la pregunta que deben responder, la información de que disponen, la estrategia a utilizar para obtener la solución final y la solución obtenida. Discuten, también, la posibilidad de realizar las operaciones en uno u otro orden. Por ejemplo:
  - El precio de un libro es de \$5 000 pesos y el de una revista es de \$2 000. Si Juan compra este libro y esta revista y paga con un billete de \$10 000, ¿cuánto dinero deberá recibir de vuelto?
  - Un grupo musical ha dado tres funciones: a la primera asistieron alrededor de 1 000 personas, a la segunda cerca de 2 000 y a la última 3 000. ¿Cuántas personas asistieron en total? ¿Qué diferencia de personas hubo entre la última y la primera función?
  - La familia Martínez se ganó un premio correspondiente a \$500 000. Ellos tienen tres hijos grandes a los que les regalan \$100 000 a cada uno. ¿Con cuánto dinero se quedaron?
  - Suponen que desean viajar desde su ciudad a Santiago, la capital de Chile. Para ello dividen el viaje en tres etapas. Averiguan qué ruta pueden seguir, la cantidad de kilómetros que van a viajar cada día y el total de kilómetros que tendrán que viajar en total.
  - Inventan problemas para cuya solución sea necesario combinar operaciones de adición y sustracción. Comparten los problemas planteados y evalúan si ellos permiten obtener información nueva a partir de datos conocidos.



### OBSERVACIONES AL DOCENTE

A través de esta actividad se espera que alumnos y alumnas pongan en juego las habilidades que han desarrollado en cuanto a la resolución de problemas, aplicada a situaciones que implican más de una operación. Se trata, asimismo, que nuevamente practiquen aspectos que tienen que ver con el proceso de resolución de problemas, en especial la comprensión del mismo, la identificación de la pregunta y los datos y la determinación de una estrategia para su solución. Se propone, asimismo, hacer hincapié en que los alumnos y alumnas expliquen los procedimientos empleados y puedan reconocer que existe más de una estrategia para resolverlo.

Se sugiere utilizar una gran variedad de situaciones, que sean significativas para los niños y niñas, que puedan despertar su interés y que les entreguen nuevas e interesantes informaciones acerca de su entorno. Se sugiere asimismo que los niños y niñas compartan las estrategias empleadas en la resolución de problemas y se ayuden mutuamente.

### Actividad 3

**Determinan cantidades desconocidas a partir de situaciones en que se conoce la correspondencia entre cada elemento de un conjunto con una cantidad determinada de elementos de otro conjunto. Relacionan tales situaciones con una multiplicación que calculan a través de sumas reiteradas.**

#### Ejemplos

- En situaciones de carácter multiplicativo planteadas por el profesor determinan, a través de sumas reiteradas, la cantidad total de elementos que conforman un todo si conocen la relación entre un elemento y el conjunto de elementos asociado a él (relación “uno a varios”). Para representar los objetos a los que se refiere el relato, pueden utilizar fichas u otros objetos manipulables.
  - Se venden libros que contienen 10 figuras recortables cada uno. Si un niño compró 3 de esos libros, ¿cuántas figuras tendrá para recortar?
  - El precio de una caja de chocolates es de aproximadamente \$2 000. Si Carmen compró 2 cajas, una para ella y otra para regalar a su mejor amiga, ¿cuánto tuvo que pagar?
  - Alicia y Pedro están haciendo guirnaldas para adornar su sala. En cada guirnalda usan 8 trozos de papel. ¿Cuánto papel necesitarán para hacer 5 guirnaldas?
  - Un curso se ha dividido en 6 grupos y a cada grupo se le ha entregado 10 lápices de colores. Si Julián está encargado de recoger estos lápices al finalizar la clase, ¿cuántos lápices tiene que juntar?

En los casos anotados, apoyados por el docente, alumnos y alumnas describen oralmente la información de que disponen, la pregunta que deben responder y la forma de obtenerla. Ello implica reconocer:

- a. la información conocida: relación “uno a varios” entre dos elementos (un libro - 10 figuras; una caja de chocolate - \$2 000; una guirnalda - 8 trozos de papel; un grupo - 10 lápices);
- b. la pregunta que tienen que responder: qué se obtiene si el elemento unitario se repite un cierto número de veces (3 libros, 2 cajas, 5 guirnaldas, 6 grupos);
- c. la posibilidad de resolver el problema sumando reiteradamente el valor asociado al elemento unitario las veces que éste se repite (sumar 10, tres veces; sumar 2 000, dos veces; sumar 8, cinco veces; sumar 10, seis veces).

Posteriormente el profesor resume lo realizado, rotula la operación como multiplicación y la expresa simbólicamente como (número de veces en que se repite el elemento unitario) (por) (el valor asociado al elemento unitario) (es igual) (al valor asociado a la nueva cantidad de elementos) lo que, en los casos descritos, corresponde a:  $3 \times 10 = 30$ ;  $2 \times 2\,000 = 4\,000$ ;  $5 \times 8 = 40$ ;  $6 \times 10 = 60$ . Los alumnos y alumnas, en cada



caso, escriben en su cuaderno la multiplicación correspondiente e identifican lo que representan los factores y el producto anotado en el contexto del problema.

- En situaciones de carácter multiplicativo planteadas por el profesor, determinan la información que pueden obtener si se conoce la relación “uno a varios”. Encuentran la información aplicando sumas reiteradas, expresan simbólicamente la operación realizada y reconocen el significado de cada factor y del producto.

Para representar los objetos a los que se refiere el ejemplo, pueden utilizar fichas u otros objetos manipulables o representaciones gráficas. Ejemplos de problemas de este tipo:

- En una playa de estacionamiento hay cinco sectores en cada uno de los cuales se pueden estacionar 8 autos. ¿Qué información se obtiene efectuando la multiplicación  $5 \times 8$ ?
  - Un curso está trabajando en grupos. En cada grupo hay 7 alumnos, si sabemos que en total se formaron 5 grupos, ¿qué información podemos obtener con esos datos si multiplicamos  $5 \times 7$ ?
  - Esteban dice que una bicicleta tiene dos ruedas y que, por lo tanto, en cinco bicicletas habrá 10 ruedas. Explican cómo lo supo.
  - En un edificio hay 3 departamentos por piso, si el edificio tiene 6 pisos, ¿cuántos departamentos habrá en total?
  - Un kilómetro equivale a 1 000 metros. Para ir de su casa a la escuela Juan debe caminar 2 kilómetros, ¿cuántos metros camina Juan cada día al ir de la casa a la escuela y luego al volver a su casa?
  - Paulina tiene que cocinar un pollo que pesa 3 kilos. Si ha averiguado que un pollo debe ser cocinado 10 minutos por cada kilo de peso, ¿qué debe hacer para saber cuánto tiempo necesita para cocinar su pollo?
  - Un kilo tiene 1 000 gramos. Si la señora Fresia compró 3 kilos de naranjas en la feria y las puso en una bolsa, ¿cuántos gramos está cargando la señora Fresia?
  - Juan está enfermo y le recetaron 2 cajas de un medicamento. ¿Qué información falta para saber cuántas tabletas deberá tomar Juan en total?
- Identifican situaciones en las que no se puede aplicar la operación de multiplicación y comentan las razones que existen para ello. Por ejemplo:
    - En una granja están embalando racimos de uva. Juana cuenta la cantidad de granos de uva que hay en un racimo y determina que hay 25. Si en cada una de las cajas se colocan 30 racimos, ¿se podrá conocer el total de granos de uva que hay en cada caja multiplicando  $30 \times 25$ ?
    - Si para hacer una suma Juan se demora 5 minutos, ¿se puede saber, efectuando la multiplicación de  $10 \times 5$ , cuánto demorará en hacer 10 sumas?
    - Elena pesó el primer año 8 kilos. ¿Se podrá determinar a partir de este dato que a los 10 años pesará el resultado del producto de  $10 \times 8$ ?



#### OBSERVACIONES AL DOCENTE

En este caso se introduce la operación de multiplicación asociada a situaciones que dicen relación con el concepto de proporcionalidad. Es importante destacar que en este caso no se menciona este hecho ya que se trata tan sólo de dar los primeros pasos en relación con dicho concepto, que se ve con más detalle en cursos superiores. En las situaciones que aquí se plantean se sugiere hablar solamente de una relación que existe entre dos conjuntos de elementos y la correspondencia entre un elemento de uno con varios elementos del otro (“uno a varios”), sin especificar la necesidad que dicha relación sea tal que al aumentar el primero en una valor determinado aumente el otro en la misma proporción.

Es necesario que los alumnos y alumnas realicen acciones con representaciones concretas de los objetos a los que se refieren los problemas para de esa forma comprender el significado de la situación y el porqué una suma reiterada les permite encontrar el resultado deseado. Es importante que los niños y niñas reconozcan cuál es el valor que señala las veces que hay que sumar y qué es lo que hay que sumar. Por esta razón, es importante que al resolver un problema tengan claro cuáles son los datos del problema, cuál es la pregunta que deben responder y que expliquen qué hicieron para obtener la respuesta; en esa explicación, es necesario que escriban la expresión matemática correspondiente y hagan uso de los vocablos “por” y “es igual a” al referirse a ella, así como que puedan describir lo que representa cada uno de los factores y el producto de acuerdo al contexto del problema que han resuelto.

En el último tipo de ejemplo propuesto se espera que alumnos y alumnas reflexionen respecto de cuándo se puede utilizar el modelo de multiplicación para obtener determinada información. En este caso concreto, por ejemplo, se espera que lleguen a la conclusión de que no necesariamente todos los racimos tienen la misma cantidad de granos de uva, ni tampoco que una persona se demora lo mismo al realizar un ejercicio determinado o que aumenta su peso cada año siempre en la misma cantidad.

#### Actividad 4

**Determinan cantidades desconocidas a partir de situaciones que implican un reparto equitativo de todos los elementos de un conjunto dado, asociando dicha situación a la operación aritmética de división, que calculan empleando material concreto o representaciones gráficas.**

#### Ejemplos

- En situaciones planteadas por el docente referidas a un reparto equitativo de la totalidad de elementos de un conjunto dado, determinan la cantidad que obtiene cada uno, conocida la cantidad a repartir y entre cuántos se efectuó la repartición. Obtienen el resultado a través de la realización concreta de las acciones correspondientes, utilizando los objetos referidos en el ejemplo, fichas u otros objetos manipulables o haciendo representaciones. Por ejemplo:
  - La señora María cortó 12 rosas de su jardín. Si las repartió entre sus dos floreros de modo que en cada uno quedó la misma cantidad de rosas, ¿cuántas rosas puso en cada florero?

- Manuel está jugando un juego en el que debe repartir todas las cartas que tiene de modo que cada jugador reciba la misma cantidad. Si la cantidad de cartas a repartir es 27 y los que juegan son 4, ¿cuántas cartas recibió cada uno? ¿cuántas cartas quedaron sin repartir?
- Marcela tiene que leer 12 páginas de un libro en un lapso de 4 días. ¿Cuántas páginas deberá leer por día si cada vez quiere leer la misma cantidad de páginas?
- Isabel hizo una torre con 22 cubos. ¿Cuántas torres con 5 cubos cada una puede hacer?, ¿cuántos cubos le sobraron?
- 4 personas hacen un trabajo y reciben \$40 000. ¿Pueden repartirse la cantidad de dinero ganada en partes iguales sin que sobre nada? Si es posible, ¿cuánto le va a tocar a cada uno?

Para cada ejemplo, describen oralmente la información de que disponen y la pregunta que deben responder. En cada caso, guiados por el docente, reconocen la cantidad a repartir y la forma en que deben efectuar la repartición para determinar, con ayuda de material concreto, el resultado correspondiente. En cada caso describen las acciones que realizaron para responder las preguntas y los resultados obtenidos. Posteriormente, el profesor resume lo realizado y rotula la operación como división y la expresa simbólicamente como (número de elementos a repartir) (dividido en) (número de partes en que debe efectuarse la repartición) (es igual) a (lo que le toca a cada uno), agregando lo que sobra en el caso en que la división no sea exacta. Para los casos descritos esto corresponde a  $12 : 2 = 6$ ;  $27 : 4 = 6$  y sobran 3;  $12 : 4 = 3$ ;  $22 : 5 = 4$  y sobran 2; y  $40\,000 : 4 = 10\,000$ . Los alumnos y alumnas, en cada caso, escriben en su cuaderno la división correspondiente e identifican lo que representan cada uno de los elementos de la misma en el contexto del problema que han resuelto.

- En situaciones planteadas por el profesor, reconocen la información que pueden obtener si conocen la cantidad a repartir y la forma de efectuar la repartición. Encuentran la información empleando material concreto y expresan simbólicamente la operación realizada. Para representar los objetos a los que se refiere el relato, pueden utilizar fichas u otros objetos manipulables o representaciones gráficas.
  - Miguel reparte entre sus 4 amigos las 12 estampillas que tiene repetidas y le da a cada uno la misma cantidad. ¿Qué información se obtiene si se efectúa la división  $12 : 4$ ? ¿Cuántas estampillas le tocó a cada amigo de Miguel?
  - Juan tiene 100 láminas. Para guardarlas las colocará en un álbum que tiene 10 páginas. Si en cada página quiere poner la misma cantidad de láminas y no le sobró ninguna, ¿qué nueva información puede conocer con estos datos?
  - Marta distribuyó 15 botones en 3 cajas, colocando la misma cantidad en cada una de ellas y sin que le sobrara ninguno. ¿Cuál es la división que expresa lo que hizo Marta? Y si la cantidad de botones fueran 13, ¿qué características tendría dicha división?

Nuevamente se espera que, para cada ejemplo, describan oralmente las acciones que realizaron para obtener el resultado, escriban la operación de división correspondiente y reconozcan el significado de cada uno de los números anotados.

- Analizan información para determinar si se dispone de todos los datos necesarios para obtener nueva información a partir de una división. En aquellos casos en que es posible, anotan la división correspondiente y señalan el significado de cada uno de los términos que en ella aparecen.
  - María gastó \$4 000 pesos en libros. Si compró 4 libros, ¿qué información falta para saber cuánto le costó cada libro?
  - Rosa tiene una receta para preparar 12 panes, ¿qué puede hacer con esa información si solamente desea hacer 6 panes?
  - Los niños de una escuela se fueron de paseo y se distribuyeron en 3 micros, de modo que en cada una de ellas viajaba la misma cantidad de personas. ¿Qué información se necesita para saber cuántas personas iban en cada micro?
  - Gabriel tenía una caja con 12 chocolates que decidió compartir con sus hermanos. Al mayor le dio 4 y al más chico solo 2, el resto se los dejó para él. ¿Puede expresarse esta repartición a través de una división? ¿Por qué?
  - Don Pedro compró una docena (12) de duraznos y al llegar a su casa le dio 2 a cada uno de sus 3 hijos. ¿Se puede expresar como una división la repartición que hizo don Pedro de los duraznos que compró? ¿Por qué?



#### OBSERVACIONES AL DOCENTE

Esta actividad tiene como propósito la incorporación de la operación de división como un modelo que está asociado a la acción de repartir en partes iguales y que permite conocer cuánto le va a tocar a cada uno, si se conoce el total a repartir y la forma en que hay que hacer la repartición. Se espera que este conocimiento se adquiera a la luz de la resolución de situaciones concretas y realizando las acciones correspondientes, ya sea utilizando material concreto o a través de representaciones gráficas.

El tercer grupo de problemas planteados tiene como propósito hacer hincapié en que no toda repartición se traduce en una división (esta repartición tiene que considerar todos los elementos del conjunto y debe hacerse en partes iguales) y en los datos que se necesitan para poder obtener nueva información aplicando este modelo matemático. Por ello es importante que los alumnos y alumnas compartan las respuestas que dan a cada una de las preguntas formuladas.

## Actividad 5

**Realizan actividades para practicar el cálculo mental de productos correspondientes a un dígito por 2, 5 y 10 y por potencias de 10. En cada caso deducen las divisiones respectivas.**

Ejemplos

- Para memorizar la tabla del 2 y las divisiones respectivas.
  - Confeccionan una tabla con la expresión matemática que corresponde a la siguiente situación. Si por 1 moneda me dan 2 dulces, cuántos dulces me darán por 2 monedas, 3 monedas, 4 monedas... 10 monedas. En cada caso anotan la expresión matemática correspondiente ( $1 \times 2 = 2$ ;  $2 \times 2 = 4$ ;  $3 \times 2 = 6$ ;  $4 \times 2 = 8$  ...) obteniendo los resultados a través de sumas reiteradas y explicando, ya sea usando material concreto o representaciones gráficas, lo que hicieron cada vez y lo que representan los factores y el resultado de la expresión anotada. Posteriormente, el docente explica que es conveniente ejercitar esta relación ya que aparece en múltiples situaciones y corresponde a una multiplicación de números del 1 al 10 por 2 lo que generalmente se denomina como la "tabla del 2".
  - Reparten entre dos personas los dulces obtenidos cada vez en la situación anterior, y anotan la expresión correspondiente ( $2 : 2 = 1$ ;  $4 : 2 = 2$ ;  $6 : 2 = 3$  ...).
  - Dicen de dos en dos la serie numérica a partir del 2 hasta 20 y comparan los valores obtenidos con la tabla de multiplicar que confeccionaron anteriormente. Comentan acerca de por qué se obtienen los mismos resultados y qué características tienen los números que resultan al multiplicar por 2.
  - Responden rápidamente a preguntas expresadas en diferentes formas, tales como: 2 veces 3; 5 multiplicado por 2; 10 dividido en 2; reparte 8 entre 2; multiplica 4 por 2; el doble de 8; un objeto vale \$10, cuánto valen 2; ¿cuántas manos habrá si se juntan 8 personas?
  - Responden preguntas tales como: si sabemos que  $6 \times 2 = 12$ , ¿cuál será el resultado de las operaciones  $2 \times 6$ ;  $12 : 6$ ;  $12 : 2$ ? Extienden estas conclusiones al resto de los productos ya conocidos al multiplicar por 2 y a las divisiones respectivas.
- Para memorizar la tabla del 5 y del 10 y las divisiones respectivas:
  - Completan la siguiente tabla, la comparan con la secuencia de 5 en 5 partiendo del 5 y sacan conclusiones respecto de qué características tendrán los números multiplicados por 5.

x	1	2	3	4	5	6	7	8	9
5	5	10	15						

- Deducen a partir de los resultados de la tabla, las divisiones correspondientes, concretando los resultados a partir de actividades de repartición en 5 partes iguales con material concreto.
- Responden rápidamente a preguntas expresadas en diferentes formas, tales como: 5 veces 3; 5 multiplicado por 3; 10 dividido en 5; reparte 15 entre 5; multiplica 5 por 2; un objeto vale \$5, cuánto valen 7; ¿cuántos dedos de la mano habrá si se juntan 8 personas?
- Discuten acerca de cómo obtener la tabla del 10 a partir de los datos conocidos de la tabla del 5 y completan la siguiente tabla:

x	1	2	3	4	5	6	7	8	9
10									

- Establecen relaciones entre la tabla del 10 y la secuencia numérica de 10 en 10 a partir del 10. Sacan conclusiones respecto de las características de los números multiplicados por 10.
  - Trabajando en grupos, los alumnos y alumnas deducen las divisiones por 10 que se obtienen a partir de la tabla del 10. Cada grupo comenta sus resultados con el conjunto del curso.
- Trabajan mentalmente para completar problemas escritos, tales como:
 

$2 \times 7 = \underline{\quad}$ ;  $5 \times 4 = \underline{\quad}$ ;  $2 \times \underline{\quad} = 18$ ;  $5 \times \underline{\quad} = 30$ ;  $16 = 2 \times \underline{\quad}$

$2 \times \underline{\quad} = 20$ ;  $\underline{\quad} \times 10 = 50$ ;  $10 : 2 = \underline{\quad}$ ;  $30 : 10 = \underline{\quad}$ ;  $25 : \underline{\quad} = 5$

$20 : 2 = \underline{\quad}$ ;  $20 : 10 = \underline{\quad}$
  - Juegan a competir con la calculadora. Se plantean una multiplicación ( $2 \times 8$ ) y al tiempo que piensan su resultado lo hacen utilizando la calculadora. De esta forma pueden ver qué les resulta más rápido, si con la calculadora o mentalmente.
  - A partir de un producto conocido deducen otros desconocidos y los comprueban con la calculadora. Ejemplo:  $2 \times 3 = 6$  entonces,  $20 \times 3$  será igual a 60 y  $20 \times 30$  será igual a 600,  $200 \times 300$  será igual a 60 000, etc. Si  $2 \times 15 = 30$ , entonces  $3 \times 15$  será igual a  $30 + 15$ , es decir 45 y  $4 \times 15$  será igual a  $30 + 30$ , es decir 60.
  - Competencia de multiplicaciones entre equipos. Se hacen dos bolsas con papeles que contienen los mismos productos entre dígitos cualesquiera ( $2 \times 3$ ;  $5 \times 7$ ;  $10 \times 9$ ) o de acuerdo a las tablas de multiplicación que se deseen ejercitar. Se forma dos grupos y en un tiempo predeterminado (por ejemplo, 10 minutos) diferentes miembros de cada grupo deben ir retirando un papel de una de las bolsas y entregando la respuesta a un jurado integrado por alumnos y alumnas y el profesor o profesora. Por cada respuesta correcta el jurado le otorga al equipo correspondiente un punto y por cada incorrecta le descuenta un punto. Terminado

el tiempo otorgado se cuenta la cantidad de puntos acumulado por cada equipo. Gana el que tiene más puntos.

- Confeccionan una tabla como la que se muestra a continuación, en la que se registran todas las combinaciones multiplicativas aprendidas. En cada caso la utilizan para determinar las divisiones respectivas.

x	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	2			5					10
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3		6			15					30
4		8			20					40
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6		12			30					60
7		14			35					70
8		16			40					80
9		18			45					90
10	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

- Para aprender a multiplicar un número por una potencia de 10:
  - A partir de la descomposición multiplicativa estudiada en el eje Números, completan la siguiente tabla y sacan conclusiones respecto de que para multiplicar un número por una potencia de 10, se agrega al número tantos ceros como tenga la potencia correspondiente.

x	1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	10	20	30						
100	100	200	300						
1 000	1000								
10 000	10000								
100 000	100 000								

- Aplican la conclusión obtenida para completar problemas escritos, tales como:
  - $15 \times 10 = \underline{\quad}$ ;  $253 \times 100 = \underline{\quad}$ ;  $1\ 345 \times 10 = \underline{\quad}$ ;  $43 \times 1\ 000 = \underline{\quad}$
  - $5 \times 10\ 000 = \underline{\quad}$ ;  $23 \times 100\ 000 = \underline{\quad}$ ;  $760 \times 100 = \underline{\quad}$
  - $16 \times \underline{\quad} = 16\ 000$ ;  $345 \times \underline{\quad} = 3\ 450$ ;  $5\ 550 \times \underline{\quad} = 555\ 000$

**OBSERVACIONES AL DOCENTE**

A través de estas actividades se espera que alumnos y alumnas memoricen las tablas del 2, 5 y 10 y las apliquen cada vez que tengan que resolver situaciones problemáticas. Se sugiere realizar estas actividades en contextos que sean entretenidos para ellos de modo que disfruten al aprenderlas y no les resulte una tarea aburrida y desagradable. Es conveniente tener presente que el aprendizaje de las tablas, para que puedan llegar a ser evocadas sin problema, toma tiempo y no todos los niños lo logran simultáneamente, ya que cada uno tiene su propio ritmo de aprendizaje. Si algunos presentan problemas, pueden volver a mirar las tablas todas las veces que lo necesiten. Se sugiere otorgar a cada alumno el tiempo que él necesita y reforzarlo cada vez que logra los resultados deseados.

Se sugiere que la tabla que resume las combinaciones multiplicativas aprendidas en este semestre se conserve y se vaya completando a través del trabajo que se realice en los semestres siguientes.

Se sugiere que los ejemplos correspondientes a multiplicar por una potencia de 10 se trabajen coordinadamente tanto con las actividades de formación de números como con aquellas relacionadas con las actividades de composición y descomposición del eje números.

**Actividad 6**

**Abordan problemas que pueden resolver a través de lo que saben sobre adición, sustracción, multiplicación y división. En cada caso destacan cuál fue el problema resuelto, cómo y por qué relacionaron los datos de la forma como lo hicieron y a qué solución llegaron.**

**Ejemplos**

- Resuelven problemas tales como:
  - Inventan problemas que se pueden resolver aplicando las siguientes operaciones:  
 $3\ 000 + 4\ 000 + 1\ 000 = 8\ 000$ ;  $11\ 000 - 1\ 000 + 5\ 000 = 15\ 000$
  - Encuentran un par de números cuya suma sea 19 y cuyo producto sea 90. Y otro par cuya suma sea 7 y cuyo producto sea 10.
  - Para multiplicar  $32 \times 20$  Elena multiplicó primero  $32 \times 2$  y luego por 10, ¿qué resultado habrá obtenido?
  - Un queque se prepara con 2 huevos, ¿cuántos queques se podrán hacer si se dispone de 10 huevos?, ¿cuántos huevos se necesitan para hacer 5 queques?
  - Por cada 4 bebidas que compras te regalan 2 adhesivos, ¿cuántas bebidas debes comprar si quieres tener 6 adhesivos?
  - En el supermercado hay una oferta de jabones que dice "pague 2 y lleve 3". Si Manuel ha sacado 9 jabones, ¿el valor correspondiente a cuántos jabones deberá pagar?
  - Laura y Esteban han comprado 3 paquetes de galletas. En cada paquete vienen 12 galletas.



Pagaron en total \$3 000 poniendo cada uno de ellos la misma cantidad de dinero. Las galletas se las repartieron en partes iguales. Escriben toda la información nueva que se puede obtener con los datos entregados.

- Una caja contiene 35 chocolates, ¿entre cuántas personas se pueden repartir de modo que cada una reciba 5 chocolates?
- En la clase de educación artística se repartieron 5 lápices de colores por alumno. Si el curso tiene 40 alumnos, ¿cuántos lápices se repartieron? Si a partir de esta situación Elena hace la siguiente división  $800 : 40 = 5$  y Raúl hace la división  $800 : 5 = 40$ . ¿Qué relación tiene cada uno de los términos de cada una de las divisiones con la situación planteada inicialmente?
- Dan ejemplos que muestran que un número par cualquiera es exactamente divisible por 2.
- Ana va a cambiar \$155 en monedas de \$10. ¿Qué división tiene que hacer para saber cuántas monedas de \$10 tienen que darle? Hacen la división y ven si les alcanza justo o les sobra.



#### OBSERVACIONES AL DOCENTE

La resolución de problemas constituye una instancia en la que alumnos y alumnas deben poner a prueba los conocimientos adquiridos. En este caso se trata de que pongan a prueba, tanto los aspectos relacionados con el significado de las operaciones que conocen hasta ahora y puedan reconocer cuándo pueden aplicarlas, como los procedimientos de cálculo aprendidos.

Por otra parte, se trata de ejercitar las habilidades relacionadas con la resolución de problemas, poniendo, en este semestre, el énfasis en el reconocimiento del contenido del problema, la relación entre los datos y la pregunta que deben responder. Para el logro de estos aspectos se sugiere hacer que los alumnos puedan compartir qué fue lo que entendieron del problema propuesto y cuáles fueron los procedimientos de trabajo empleados para buscar la solución y los resultados obtenidos. Es necesario dejar que cada uno pueda utilizar sus propios procedimientos y tenga la oportunidad de compartirlos con el resto de sus compañeros, lo que permitirá que puedan reforzar sus formas de proceder, o bien, modificarlas para hacerlas cada vez más efectivas y eficientes.

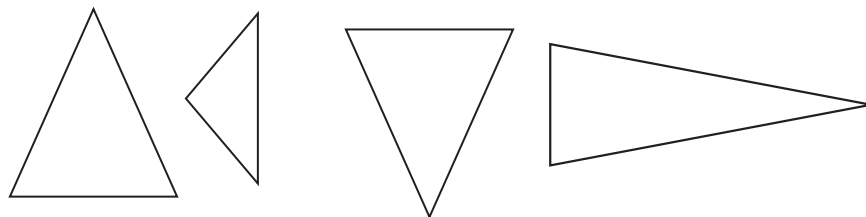
## Formas y espacio

### Actividad 1

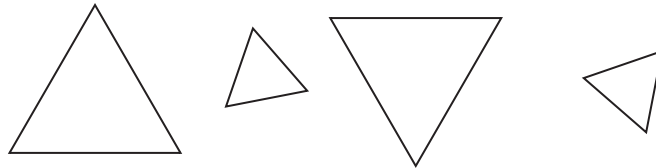
**Trabajando con material concreto, indagan acerca de las características de los triángulos, los trazan, y los clasifican y nombran de acuerdo a la medida de sus lados y de sus ángulos.**

#### Ejemplos

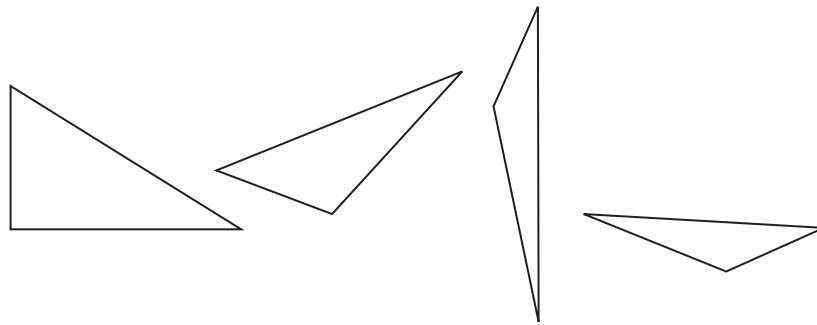
- Manipulan una colección de triángulos proporcionados por el docente elaborados en cartón, madera o plástico, que tienen diferentes tamaños y formas (hay algunos con sus tres lados iguales, otros con sus tres lados desiguales y otros con sólo dos lados iguales). Luego el docente muestra y nombra lo que corresponde a “lados”, “vértices” y “ángulos” de un triángulo y solicita a los alumnos y alumnas que describan sus triángulos señalando cuántos lados, vértices y ángulos tienen.
- Reproducen triángulos de distinto tipo con plegados y cortes de papel, en cada uno de los cuales identifican lados, vértices y ángulos.
- Identifican triángulos en objetos de su entorno.
- Forman triángulos con características dadas (isósceles, rectangular, etc.) a partir de otras figuras geométricas.
- Realizan actividades para clasificar triángulos de acuerdo a la medida de sus lados.
  - Forman grupos de trabajo. Cada grupo debe seleccionar del total de triángulos de que dispone, todos aquellos que tienen dos lados iguales. Para ello discuten el procedimiento a seguir (por medición con ayuda de una regla o por comparación colocando los triángulos uno encima del otro) y lo llevan a la práctica. Una vez que han terminado, cada grupo reseña lo que hizo y el resultado obtenido. Repiten la actividad agrupando los triángulos que tienen los tres lados iguales, los que tienen sólo dos lados iguales y los que tienen los tres lados desiguales. El docente señala los nombres de cada grupo (tres lados iguales, equilátero; dos lados iguales y uno desigual, isósceles; tres lados desiguales, escaleno). Los alumnos hacen carteles con dichos nombres y rotulan los grupos que han formado con el nombre correspondiente. Acompañan estos resultados con dibujos tales como:
    - a. Triángulos isósceles:



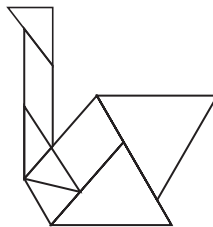
## b. Triángulos equiláteros:



## c. Triángulos escalenos:



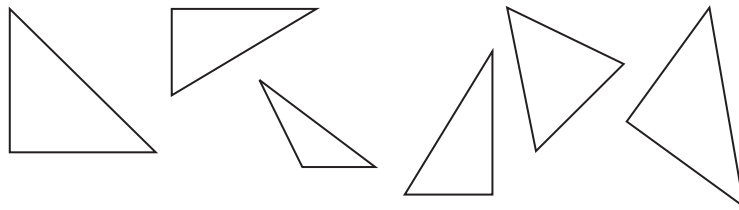
- En una lámina en que se representan objetos contruidos con piezas de tangramas, como el que ilustra la figura, los alumnos y alumnas tienen la tarea de reconocer dónde hay triángulos y decir a qué tipo de triángulos corresponden.



- Seleccionan, de un conjunto de triángulos confeccionados en madera, cartón o plástico, uno que sea equilátero, uno escaleno y uno isósceles y lo copian en su cuaderno escribiendo a su lado el nombre correspondiente.
- Realizan actividades para clasificar triángulos de acuerdo a la medida de sus ángulos.
  - El docente muestra en una escuadra el ángulo recto y pide a los niños y niñas que, trabajando en grupos, seleccionen de los triángulos que han recibido los que tengan ángulos rectos.

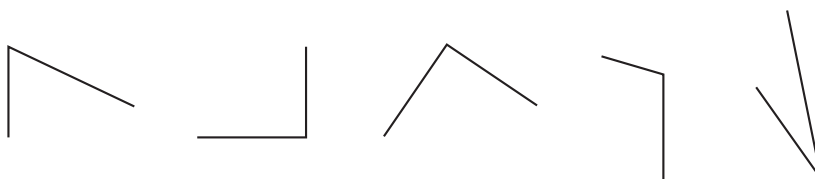
Cada grupo discute cómo llevar a cabo la tarea, (utilizando una escuadra o un ángulo recto formado doblando una hoja de papel) y luego la realizan y comunican sus resultados al resto del curso. Posteriormente, el docente señala que dichos triángulos se denominan “triángulos rectángulos” y les plantea la pregunta de si puede haber un triángulo rectángulo con dos ángulos rectos. Los grupos discuten el problema, intentan formar un triángulo con dichas características y dan cuenta al resto del curso del resultado de su discusión.

- Dado un conjunto de triángulos como los que se señalan a continuación, identifican cuál o cuáles son rectángulos.



- El docente señala que los ángulos que son menores que el ángulo recto se denominan agudos y los mayores obtusos. Luego muestra a sus alumnos y alumnas un conjunto de ángulos y les solicita que digan cuáles de estos ángulos son rectos, cuáles agudos y cuáles son obtusos, y que reconozcan cuál de ellos es mayor. Posteriormente, les pide que, con ayuda de una escuadra, tracen un ángulo recto, uno obtuso y uno agudo.
- El docente pide a sus alumnos que, trabajando en grupos, busquen entre el conjunto de triángulos de que disponen cuáles tienen ángulos agudos y obtusos, y que respondan preguntas respecto de cuántos ángulos obtusos puede tener un ángulo y cuántos agudos. Una vez que los grupos han llegado a una conclusión la comparten con el resto del curso.
- Seleccionan del conjunto de triángulos de que disponen aquellos que tienen tres ángulos agudos y los que tienen un ángulo obtuso. Posteriormente, el docente les señala que el triángulo que tiene sus tres ángulos agudos se llama “acutángulo” y el que tiene un ángulo obtuso se llama “obtusángulo”. Luego, los niños y niñas rotulan los grupos seleccionados con carteles que llevan el nombre correspondiente.
- Seleccionan, de un conjunto de triángulos confeccionados en madera, cartón o plástico, uno que sea rectángulo, uno acutángulo y uno obtusángulo y los copian en su cuaderno escribiendo a su lado el nombre correspondiente.

- A partir de dibujos proporcionados por el docente, tales como los siguientes, los alumnos y alumnas deben completar el triángulo y designarlos considerando la longitud de sus lados y el tipo de ángulos que tienen.



- Utilizando un geoplano para hacer figuras con un elástico o lana, construyen triángulos rectángulos, acutángulos, obtusángulos, isósceles, escalenos y equiláteros.



#### OBSERVACIONES AL DOCENTE

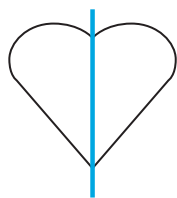
A través de esta actividad se espera lograr un mayor grado de familiaridad de los niños y niñas con los triángulos, que reconozcan sus características y los nombres que adoptan según como sean sus lados y sus ángulos. Así también, que puedan determinar las medidas de los lados y el tipo de ángulos que tienen (agudos, obtusos y rectos) y clasificarlos en función de dichos elementos. Es importante resaltar que no se trata de que escriban estas características y clasificaciones en su cuaderno para luego poder memorizarlas, sino que las encuentren a través de sus propias indagaciones, que midan los lados de los triángulos y comparen los ángulos con el ángulo recto de una escuadra, que puedan manipular figuras con forma de triángulos y observar las diferencias entre un tipo y otro, que puedan dibujarlos a partir de un modelo o representarlos en un geoplano y que los utilicen para representar objetos.

**Actividad 2**

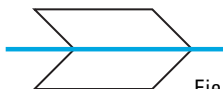
**Identifican, caracterizan y dibujan figuras simétricas y determinan ejes de simetría.**

Ejemplos

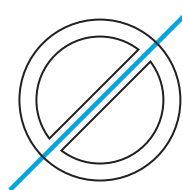
- Realizan actividades orientadas a conocer y determinar características de figuras simétricas:
  - El docente muestra una lámina en la que se han dibujado figuras simétricas con respecto a un eje determinado. Trabajando en grupo, los alumnos y alumnas las observan, analizan y determinan cuándo se puede decir que una figura es simétrica con respecto a un eje de simetría determinado. Luego recortan cada figura y la doblan a través del eje de simetría y comprueban si su descripción de figuras simétricas es o no correcta.



Eje de simetría



Eje de simetría



Eje de simetría

- Buscan letras del abecedario que tienen un eje de simetría vertical y letras que tienen un eje de simetría horizontal. Por ejemplo, la figura muestra que la letra A tiene un eje de simetría "vertical" y la letra B un eje de simetría "horizontal".

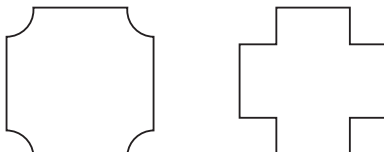


Eje de simetría vertical

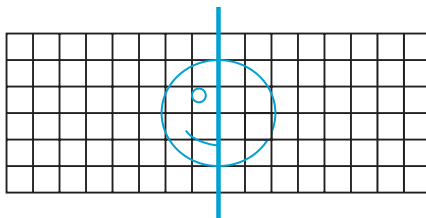


Eje de simetría horizontal

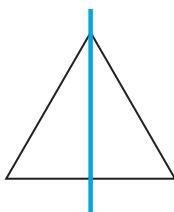
- El docente muestra figuras como las dadas a continuación y señala que en ellas es posible encontrar más de un eje de simetría. Alumnos y alumnas, trabajando en grupos, determinan cuántos ejes de simetría pueden encontrar. Comparten sus resultados con el resto de sus compañeros.



- Buscan letras del abecedario que tengan más de un eje de simetría.
- Completan figuras simétricas con respecto a un eje de simetría determinado, dado algunos de sus elementos, tal como se ilustra a continuación:

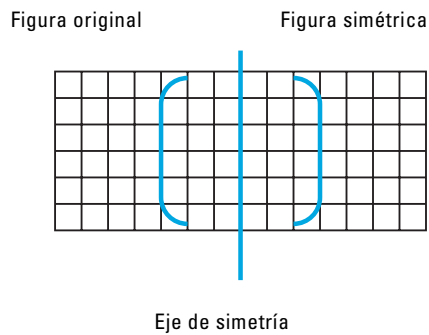


- Trabajando en grupos, buscan ejemplos de simetría ya sea en ellos mismos, en objetos de la sala, en seres vivos como flores o animales, en figuras que aparecen en revistas, en cuadros, en construcciones, en esculturas, en coreografías de danzas, etc. Comparten los resultados obtenidos con el resto del curso.
- Clasifican los triángulos conocidos en función del número de ejes de simetría que tienen.
  - Trabajando en grupos, determinan cómo se puede verificar que en el triángulo de la figura la recta dibujada en negrita corresponde a un eje de simetría. Llevan a cabo el procedimiento y luego comentan los resultados con el resto del curso.

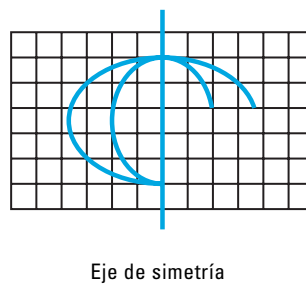


- Dibujan un triángulo isósceles a partir de una plantilla dada en un papel cuadriculado y lo doblan de manera que resulten dos figuras simétricas. Marcan en color el eje de simetría correspondiente. Hacen lo mismo con un triángulo equilátero y un triángulo escaleno. Comparan el número de ejes de simetría de los triángulos con los que han trabajado y los clasifican de acuerdo a la cantidad de ejes de simetría que tienen.
- Realizan actividades como las siguientes para determinar figuras simétricas y ejes de simetría en figuras y formas geométricas.
  - El docente les proporciona a los alumnos y alumnas una lámina con figuras simétricas con respecto a un eje determinado (Ver figura 1). Señala que una es la figura original y la otra es su simétrica con respecto a la línea que las separa, que se denomina "eje de simetría". A través de preguntas, alumnos y alumnas determinan diferencias y semejanzas entre ellas y su relación con el eje de simetría.

Figura 1

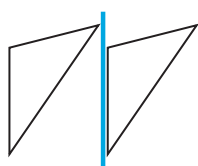


- En papel cuadriculado, completan figuras simétricas dadas, tales como la que se proporciona a continuación. Luego doblan la figura a través del eje de simetría y comprueban el hecho de que ambas están a la misma distancia del eje de simetría.

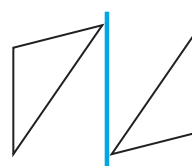




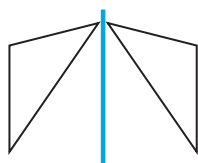
- Dibujan en papel cuadriculado figuras simétricas con respecto a un eje de simetría vertical que está fuera de la figura y las recortan. Comprueban, utilizando un espejo y/o dobleces, si la figura simétrica es igual en forma y tamaño a la original pero con una orientación opuesta y si ambas están a la misma distancia del eje de simetría.
- Trabajando en grupos, reconocen en una lámina que contiene figuras como las siguientes cuáles de ellas son simétricas. Luego, cada grupo comparte los resultados obtenidos con el resto del curso y conversan acerca de cómo podrían resumir qué son las figuras simétricas.



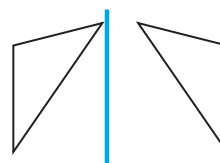
Eje de simetría



Eje de simetría



Eje de simetría



Eje de simetría

- Aplican las nociones de figuras simétricas estudiadas para hacer juegos con dobleces de papeles.
  - Recortan un cuadrado de papel de diario y luego lo doblan por la mitad dos veces, obteniendo otro cuadrado más pequeño. Dibujan en los dobleces las formas que desean, recortan lo dibujado y extienden el papel para observar qué resulta.
  - Recortan un cuadrado de papel de diario y luego lo doblan dos veces por la mitad, formando cada vez un triángulo. Dibujan en los dobleces las formas que desean, recortan lo dibujado y extienden el papel para observar qué resulta.



#### OBSERVACIONES AL DOCENTE

A través de estas actividades se espera que alumnos y alumnas puedan reconocer y dibujar figuras simétricas. En algunos casos se recomienda trabajar con papel cuadriculado y con figuras simples, al comienzo, y luego, con otras figuras más complejas y con triángulos para agregar nuevas características a ellos. Se espera que los alumnos y alumnas puedan verbalizar con sus propias palabras las características de las figuras simétricas y que reconozcan que cuando se trata de dibujar el simétrico de una figura ésta mantiene su forma, pero no así su orientación.

### Actividad 3

**Efectúan traslaciones de figuras y formas geométricas, describen las características de esta transformación y los cambios que experimenta la figura o forma trasladada.**

Ejemplos

- Realizan actividades para comprender qué significa trasladar una figura y cómo se lleva a cabo una traslación.
  - Los alumnos y alumnas observan un trozo de papel mural formado por una figura que ha sido trasladada un cierto número de veces. Comentan cuál es la figura que ha sido trasladada y si conocen otros diseños en los cuales se haya efectuado una traslación de una figura.
  - El docente les proporciona una lámina con una figura dibujada, en un papel cuadriculado y otras que corresponden a una traslación de la primera (Ver figura 1 y figura 2). Los alumnos y alumnas determinan a cuántos cuadraditos corresponde la traslación en cada caso (en la figura 1, el primer corazón se trasladó 3 cuadradito hacia la derecha, el segundo 6 cuadraditos hacia la derecha, etc.; en la figura 2, el primer corazón se trasladó seis cuadraditos hacia abajo y el segundo 12 cuadraditos hacia abajo), en qué dirección se realizó (hacia arriba, hacia abajo, hacia la derecha o la izquierda) y si la figura original cambió su forma.

Figura 1

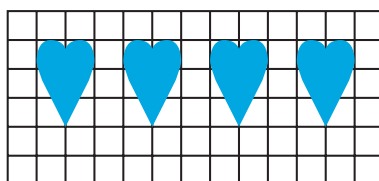
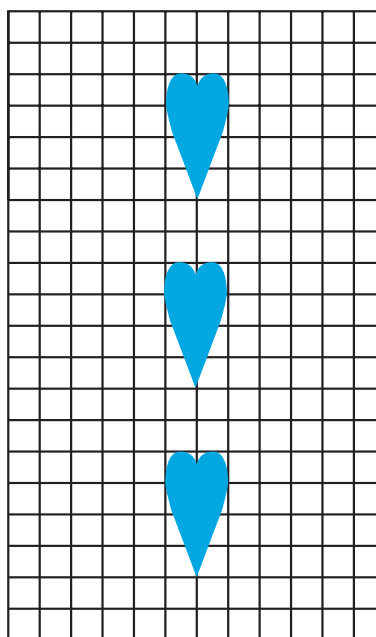


Figura 2



- Dibujan sobre un papel cuadriculado un triángulo cualquiera a partir de una plantilla. Tienen la tarea de dibujar otra que corresponda a un traslado de la primera en 3 unidades hacia la derecha, luego 2 unidades hacia abajo.
- Trabajando en grupos, confeccionan un mosaico efectuando traslaciones repetidamente de una figura que pintan y adornan de diferentes maneras. Luego hacen una pequeña exposición con los resultados obtenidos.
- Guiados por el docente, comentan acerca de los cambios que ocurren en un objeto y aquél que resulta luego de una traslación del primero.



#### OBSERVACIONES AL DOCENTE

A través de estas actividades se espera que alumnos y alumnas puedan determinar cuándo se efectuó un traslado y trasladar figuras dadas de un punto a otro. En cada caso se recomienda trabajar con papel cuadriculado y con figuras simples, al comienzo, y luego, con figuras más complejas. Se espera asimismo, que los alumnos y alumnas puedan verbalizar con sus propias palabras las características de esta transformación y reconozcan que en ella las figuras no sufren cambios en su forma, pero sí en su posición.

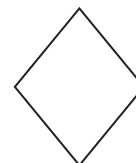
Cabe destacar que en los ejemplos descritos se han realizado ejercicios en que las figuras se trasladan tan sólo en un sentido, (arriba, abajo, derecha, izquierda). Si los alumnos y alumnas están interesados en este tema, se puede incluir traslados en los que se incorporan combinaciones de dos o más traslaciones, como se plantea en la actividad siguiente.

#### Actividad 4

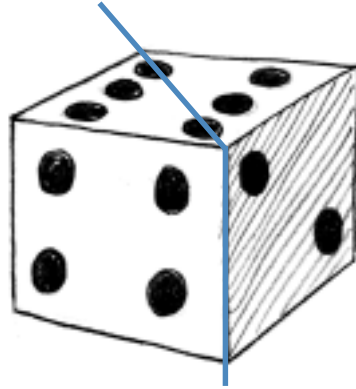
**Abordan problemas que ponen en juego los contenidos geométricos estudiados, destacando en cada caso cuál era la información que se tenía y la que se debía obtener, la forma en que se relacionaron los datos para dar respuesta al problema propuesto y cuáles fueron los resultados obtenidos.**

#### Ejemplos

- Resuelven problemas tales como:
  - A partir de cuál de las siguientes figuras se pueden formar dos triángulos rectángulos trazando una sola recta. Los forman y comentan sus resultados con los compañeros.



- La siguiente figura representa un dado que, como seguramente ya saben, tiene forma de cubo. Si se corta este cubo por la línea que se indica, ¿qué forma tendrían las caras del cuerpo que resulta?



Línea de corte

- Dado un conjunto de diseños o avisos como los que se entregan a continuación y trabajando en grupos, identifican si tienen un eje de simetría. Comentan los resultados con el resto del curso y justifican sus respuestas.



- Doblan un trozo de una hoja de papel de diario unas cuantas veces, tal como indica la figura 1 y luego la juntan para que quede como indica la figura 2. Enseguida, dibujan sobre el papel una silueta de la mitad de una persona, como se indica en la figura 3. Recortan la figura y, antes de extender el papel, dicen qué esperan obtener y por qué. Posteriormente, comprueban la predicción formulada.

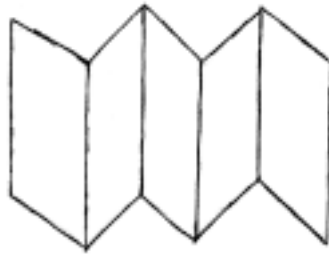


figura 1

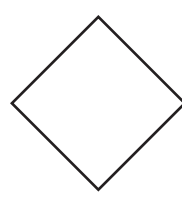


figura 2



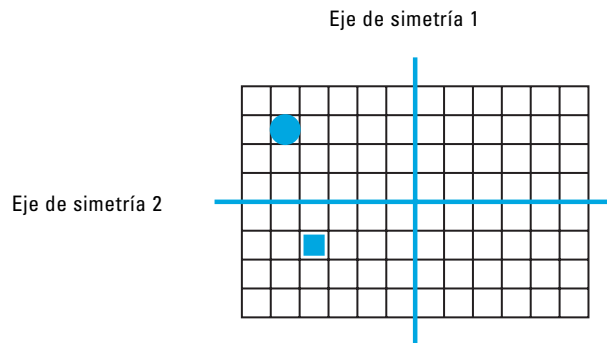
figura 3

- Dibujan el simétrico de una figura simple donde el eje de simetría pasa por uno de sus vértices. Por ejemplo:

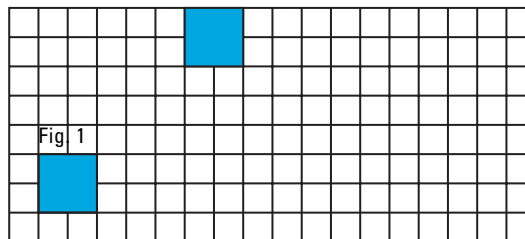


Eje de simetría

- En papel cuadriculado, dibujan el simétrico de cada una de las figuras dadas, con respecto al eje de simetría 1 y 2:



- Trabajando en grupos, hacen un diseño para decorar una supuesta terraza, trasladando repetidamente una figura que correspondería a los azulejos que se van a utilizar para la decoración. Muestran el trabajo realizado al resto del curso de modo que descubran cuál es la figura que se repite. Hacen una exposición con las propuestas de cada grupo.
- Descubren cómo ha sido trasladada una figura dada, como la indicada más abajo, y luego vuelven a trasladarla de acuerdo a datos determinados. Por ejemplo, considerando la figura 1 como inicial, determinan en cuánto se trasladó hacia arriba y hacia la derecha. La trasladan nuevamente de modo que esté 4 cuadrados a la derecha y 3 cuadrados hacia abajo con respecto a su última posición.



#### OBSERVACIONES AL DOCENTE

A través de esta actividad se espera que los alumnos y alumnas resuelvan problemas en los cuales deban hacer uso de los conocimientos que han trabajado en este eje durante el semestre. Al mismo tiempo, que puedan ir ejercitando las habilidades relacionadas con la resolución de problemas, en especial aquellas que dicen relación con la comprensión del problema, el reconocimiento de los datos de que disponen y la pregunta que deben responder. Tal como se ha indicado en los otros ejes, es conveniente que los alumnos puedan compartir sus procedimientos y formas de resolver el problema propuesto, de modo que reconozcan que no existe una única forma de hacerlo y escuchen a sus compañeros con respeto. También para que sean capaces de aceptar y formular críticas que enriquezcan y ayuden a mejorar los procedimientos que cada uno empleó para resolver una situación problemática, y se sientan motivados a resolver nuevos problemas.

## Sugerencias para la evaluación

A continuación se proporciona un conjunto de ejemplos de evaluación de los aprendizajes esperados propuestos para este semestre. En cada caso se trata de evaluar en qué medida los alumnos y alumnas pueden mostrar si han logrado o no los aprendizajes esperados.

En el eje **Números** se sugiere comenzar realizando una evaluación de los aprendizajes que se consideran prerequisites para el logro de los aprendizajes esperados planteados para la unidad (lectura, escritura y orden en números de 0 a 1 000) y, posteriormente, evaluar los aprendizajes esperados propios de la unidad. Es decir, aprendizajes referidos a **la lectura de números en una recta numérica o instrumentos graduados, la formación, secuencia, lectura y escritura de números de cuatro, cinco y seis cifras múltiplos de mil (o que terminan en tres ceros), el orden en estos números, la comparación y estimación de cantidades que se expresan a través de ellos, la composición y descomposición aditiva de los mismos y la relación entre la posición y el valor que representan**. Las instancias de evaluación a emplear pueden ser las que se anotan a continuación, las que deben considerar los indicadores correspondientes a los distintos aprendizajes esperados propuestos para este eje:

- La observación del trabajo que realizan los alumnos y alumnas en el desarrollo de las actividades genéricas correspondientes a este eje.
- La realización de actividades específicas, como por ejemplo:
  - Completar una recta numérica escribiendo los números que faltan en las marcas dibujadas.
  - Leer la temperatura que marca un termómetro dibujado.
  - Medir la longitud de un trazo empleando una regla graduada.
  - Escribir números correspondientes a esta familia, dictados por el docente.
  - Dar ejemplos que ilustren el uso de estos números, ya sea en precios de determinados artículos o medidas de longitud, “peso” u otras.
  - Dados tres dígitos, escribir el menor y el mayor de los números de cuatro, cinco y seis cifras múltiplos de 1 000, que se pueda escribir con ellos.
  - Determinar la menor cantidad de billetes de \$10 000 y \$1 000 que se necesitan para pagar una cantidad correspondiente a \$457 000.
  - Luego de finalizar un trabajo el maestro Enrique recibió 14 billetes de \$1 000 pesos y 2 billetes de \$10 000, ¿cuánto dinero le pagaron por su trabajo?
  - José escribió el número 834 000. Si María cambia el dígito que ocupa el lugar de las decenas de mil por un 6, el número que obtenga, ¿será mayor o menor que el que tenía José? ¿Y si el dígito que cambia es el que ocupa el lugar de las centenas de mil, ¿el número que obtenga será mayor o menor que el de José?

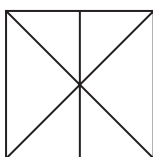
En el eje **Operaciones aritméticas** se trata de evaluar los aprendizajes esperados relacionados con **la resolución de problemas que implican el uso de las operaciones combinadas de adición y sustracción, situaciones multiplicativas asociadas a la relación “uno a varios” y divisiones asociadas a un reparto equitativo, y el cálculo de las mismas empleando sumas reiteradas y acciones concretas, así como el cálculo mental de productos de un dígito por 2, 5, 10 y potencias de 10, y las divisiones respectivas**.

Las instancias de evaluación que se sugieren son las siguientes:

- La observación del trabajo de los alumnos y alumnas al realizar las actividades genéricas relativas a este eje, considerando los indicadores correspondientes.
- La realización de actividades específicas, como por ejemplo, resolver problemas tales como:
  - En un estante de 4 repisas Luisa tiene 38 libros en cada una de ellas. Para irse de vacaciones sacó 8 libros de una de las repisas. ¿Cuántos libros hay ahora en el estante de Luisa? (Resuelve el problema mentalmente).
  - En el año 1982 el censo de la población de una ciudad fue de alrededor de 345 000 personas y el año 1992 aumentó en aproximadamente 20 000 personas. El año 2002 se hizo un nuevo censo y se vio que la población había aumentado en alrededor de 15 000 personas, con respecto al año 1992. ¿Aproximadamente cuántas personas vivían el 2002 en esa ciudad?
  - Gabriel leyó 134 de las 512 páginas de un libro. ¿Cuántas páginas debe leer para llegar a la mitad del libro?
  - Si Juan ahorra 5 pesos diarios, ¿cuánto ahorrará durante una semana?
  - Para cocinar arroz bien graneado hay que echar por cada taza de arroz 2 tazas de agua, ¿cuántas tazas de agua habrá que echar si se quieren cocinar 4 tazas de arroz bien graneado?
  - La señora Julieta gana \$120 000 mensuales, ¿cuánto dinero recibe de enero a julio?
  - Ema desea leer un libro que tiene 24 páginas. Ella tiene solo 6 días para leerlo. Ema hace la siguiente división  $24 : 6 = 4$ . ¿Qué información obtuvo Ema?
  - Para el cumpleaños de Javier la mamá compró 23 globos. Si había 5 niños en total y a cada uno le dio la misma cantidad de globos, ¿cuántos globos le sobraron?

En el eje **Formas y espacio** la evaluación de los aprendizajes esperados deberá contemplar actividades relacionadas con el **reconocimiento y trazado de triángulos de acuerdo a la longitud de sus lados y la medida de sus ángulos, y la descripción y caracterización de figuras simétricas y ejes de simetría de formas que se obtienen por traslación de una forma dada**. Para este efecto se sugieren instancias como las siguientes:

- La observación del trabajo de los alumnos y alumnas al realizar los ejemplos de las actividades genéricas correspondiente a este eje.
- La realización de actividades específicas, como por ejemplo:
  - Identificar triángulos de acuerdo a la longitud de sus lados y a la medida de su ángulos, en figuras dadas.
  - Formar triángulos con características dadas a partir de otras figuras geométricas. Por ejemplo, a partir de un rectángulo, de un rombo, de un hexágono, de un cuadrado, etc.
  - Determinar cuántos triángulos se pueden observar en la figura dada y de qué tipo de triángulos se trata.

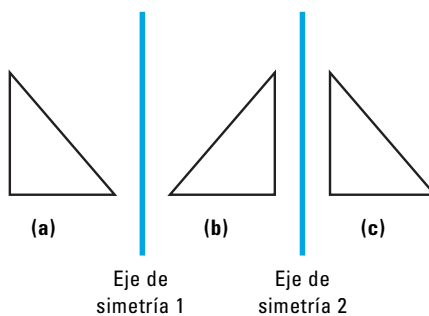




- La siguiente figura se ha formado a partir de dibujar figuras simétricas y efectuar traslaciones. Identifica la figura original y cómo se pasó de una a la otra.



- El triángulo (a) y el triángulo (b) son simétricos con respecto al eje de simetría 1. El triángulo (b) y el triángulo (c) son simétricos respecto al eje de simetría 2. ¿Qué relación existe entre el triángulo (a) y el triángulo (c)?





## Semestre 2

### **Compartiendo experiencias y conocimientos para generar nuevos números y estrategias de resolución de problemas**

En este semestre se continúa el trabajo iniciado el semestre anterior en relación con los contenidos de los ejes de números, operaciones aritméticas, formas y espacio y resolución de problemas correspondientes a 3° Básico. Se recomienda leer todas las actividades para luego organizarlas alternando las actividades de uno y de otro eje, de modo que aquellos contenidos que son complementarios o afines puedan ser vistos por los alumnos como un todo y puedan así reforzarse sus aprendizajes. También, considerar en la planificación la resolución de problemas como una actividad permanente en el trabajo matemático escolar.

En el eje Números se trabaja en este semestre los números en el ámbito del cero a un millón. Se espera que los niños y niñas relacionen los nuevos números con los estudiados en los semestres anteriores y que los formen a partir de la combinación de los múltiplos de 1 000 y de los números de una, dos y tres cifras que ya conocen, con el propósito de reforzar la comprensión de la estructura del sistema de numeración decimal. Así también, se realizan actividades de lectura de estos números representados en una recta numérica, de modo de afianzar la secuencia de ellos, en especial, en aquellos casos que pueden resultar complejos. Por ejemplo, secuencias que van del 1 998 al 2 002 o del 10 999 al 11 005.

En esta tarea de completación de la familia de los miles se realizan, asimismo, actividades de composición y descomposición de números para afianzar el concepto de valor de posición y la comprensión de los algoritmos de cálculo de las operaciones estudiadas. Se realizan conteos a partir de agrupaciones, en especial, empleando dinero simulado; comparaciones, estimaciones y redondeos de números, cantidades y medidas, con el propósito de facilitar el desarrollo del sentido de la cantidad asociado a estos nuevos números.

Finalmente, se resuelven problemas que implican poner en práctica los contenidos asimilados y representan un desafío a la capacidad de establecer relaciones entre ellos. Asimismo, problemas que exigen crear estrategias para resolver situaciones nuevas a partir de los conocimientos adquiridos, en definitiva, razonar haciendo uso de lo aprendido en este eje.

En el eje Operaciones aritméticas, se plantean situaciones que se resuelven a partir de adiciones y sustracciones y combinaciones de ellas, y en las que se utilizan los nuevos números aprendidos y en los que la incógnita se encuentra en distintos lugares. Se amplía el cálculo mental de los números ya conocidos al nuevo ámbito numérico. En el cálculo escrito se propone la introducción de un algoritmo para la sustracción, a partir de los procedimientos estudiados en los semestres anteriores.

En el caso de las operaciones de multiplicación y división se pone énfasis en la relación de reversibilidad que existe entre ambas, a través de la resolución y análisis de situaciones problemáticas que permiten tomar conciencia que a partir de una situación multiplicativa se pueden desprender dos situaciones asociadas a una división. Se continúa con la asociación de la multiplicación a una relación de proporcionalidad y, en el caso de la división, se incluyen situaciones asociadas a una división que implica un agrupamiento de elementos de un conjunto, de acuerdo a una medida prefijada, además de las introducidas en el semestre anterior, relativas a un reparto equitativo.

En cuanto al cálculo de las operaciones de multiplicación y división, se espera que los alumnos puedan deducir el cálculo de los productos por 3, 6, 4 y 8 y las divisiones

respectivas, y productos en que uno de los factores es un múltiplo de 10. Resuelvan situaciones asociadas a ambas operaciones; en el caso de la multiplicación, a partir de sumas reiteradas y descomposición aditiva de uno de los sumandos para hacer uso de la propiedad distributiva de la multiplicación sobre la adición; y en el caso de la división, a partir de restas reiteradas y búsqueda del factor por el que se debe multiplicar el divisor para acercarse al dividendo.

En el eje Formas y espacio, la actividad se centra en el estudio de prismas rectos y pirámides, efectuando una caracterización de ellos en función del número y forma de sus caras, el número de vértices y aristas. Se efectúan representaciones planas de estas formas geométricas desde distintos puntos de vista, y se concentra el quehacer en la determinación del objeto representado y de los puntos de observación desde el cual se realizó la representación. Además, se incorpora el trabajo con redes de prismas rectos y de pirámides, que junto a lo anteriormente descrito apoyan el desarrollo de la imaginación espacial de niños y niñas.

La representación gráfica de posiciones y trayectos ocupa, asimismo, un lugar determinante en este semestre.

En el eje temático referido a Resolución de problemas, que atraviesa el quehacer de los distintos ejes descritos, se trabaja con los contenidos estudiados en números, operaciones aritméticas y formas y espacio, de modo de afianzar dichos contenidos a través de su aplicación a situaciones concretas. En cada caso se pone énfasis en la toma de decisiones respecto de un camino de resolución, su realización y modificación si muestra no ser adecuado, con el propósito de seguir profundizando en el desarrollo de la habilidad para resolver problemas.

## Aprendizajes esperados e indicadores

Aprendizajes esperados	Indicadores
Interpretan, comunican y registran información expresada con números del ámbito del cero a un millón en forma oral, escrita y a través de tablas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leen y escriben números del ámbito del cero a un millón.</li> <li>• Señalan regularidades en los nombres, escritura y secuencia de los números del cero a un millón.</li> <li>• Describen el contenido de información expresada con números del cero a un millón, dada en forma oral o escrita.</li> <li>• Leen información numérica expresada en tablas, considerando el significado de los valores representados.</li> <li>• Entregan información empleando números del cero a un millón.</li> <li>• Utilizan tablas para organizar información numérica.</li> </ul>
Utilizan los números entre cero y un millón para contar empleando agrupaciones y representar cantidades y medidas. Componen y descomponen estos números como la suma de productos de un dígito por una potencia de 10.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dado un número entre cero y un millón, lo representan empleando monedas y billetes.</li> <li>• Dada una cantidad de dinero de hasta un millón, escriben el número que la representa.</li> <li>• Identifican el número que se forma a partir de la suma de productos de un dígito por 10, 100, 1000, 10 000, 100 000, según corresponda.</li> <li>• Dado un número, lo escriben como la suma de productos de un dígito por 10, 100, 1 000, 10 000, 100 000, según corresponda.</li> </ul>
Ordenan y comparan números en el ámbito del cero a un millón y los emplean para efectuar comparaciones de cantidades y medidas expresadas con números de dicho ámbito.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dados dos números entre cero y un millón, determinan cuál es mayor o cuál es menor.</li> <li>• Dado un conjunto de números, los ordenan de menor a mayor y viceversa.</li> <li>• Intercalan, si es posible, un número entre otros dados.</li> <li>• Comparan cantidades expresadas con números de cero a un millón.</li> <li>• Comparan medidas (de longitud y "peso"), expresadas con números de cero a un millón y que corresponden a kilómetros, metros, centímetros, y toneladas, kilogramos y gramos.</li> </ul>
Redondean números a distintos niveles de aproximación y estiman y comparan cantidades y medidas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dado un número, lo redondean a la decena, centena, unidad de mil, decena de mil, centena de mil y a un millón, considerando el contexto en que se encuentra dicho número.</li> <li>• Determinan el rango numérico en el que se encuentra una cantidad o medida determinada, con distintos niveles de precisión, dependiendo del contexto.</li> <li>• Estiman el resultado de una comparación de cantidades y medidas.</li> </ul>

continúa ►

Aprendizajes esperados	Indicadores
<p>Determinan información no conocida a partir de información disponible, empleando operaciones de adición, sustracción y combinaciones de ellas y que contienen la incógnita en distintos lugares.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escriben adiciones o sustracciones o combinaciones de ambas operaciones que representan las relaciones entre los datos y la incógnita en un problema dado, las utilizan para encontrar el resultado y analizan su pertinencia.</li> </ul> <p>En relación con el cálculo mental:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizan estrategias de cálculo de adiciones y sustracciones que corresponden a una extensión de las ya conocidas para números de una, dos y tres cifras a números del cero al millón.</li> </ul> <p>En relación con el cálculo escrito:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinan sumas de números empleando una versión de los algoritmos convencionales;</li> <li>• Determinan restas empleando una versión de los algoritmos convencionales;</li> <li>• Determinan combinaciones de sumas y restas efectuando los cálculos de izquierda a derecha.</li> </ul> <p>En relación con la estimación de resultados:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estiman resultados a partir del redondeo de términos involucrados. (Ej. <math>127 + 289</math> como <math>100 + 300</math>).</li> </ul> <p>En relación al uso de la calculadora:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escriben los números y los signos correspondientes en forma adecuada considerando el tipo de calculadora de que disponen;</li> <li>• Leen el resultado de la o las operaciones efectuadas;</li> <li>• Validan el resultado obtenido efectuando un redondeo de los sumandos y calculando el resultado en forma mental;</li> <li>• Utilizan este instrumento aplicando criterios relacionados con la cantidad de cálculos a realizar, tamaño de los números y complejidad de los cálculos.</li> </ul>
<p>Asocian la operación de multiplicación y de división a situaciones comunes que permiten determinar información no conocida a partir de información disponible y establecer relaciones de reversibilidad entre ellas. Y amplían el significado de la operación de división a situaciones de agrupamiento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En una situación dada, asociada a una relación proporcional entre dos variables, determinan información no conocida a partir del planteamiento de una multiplicación o división.</li> <li>• En una situación de agrupamiento de elementos de un conjunto, de acuerdo a una medida dada, determinan información no conocida a partir de información conocida empleando un cociente. (Ej. determinan cuántas cajas se requieren para empaquetar una cantidad de bombones si en cada caja sólo deben colocarse 6).</li> <li>• Escriben una multiplicación o división que represente las relaciones entre los datos y la incógnita en un problema dado, verbalizan las acciones realizadas e identifican el significado de cada uno de los términos involucrados.</li> <li>• Obtienen el resultado a través de cálculo mental o escrito.</li> </ul>

Aprendizajes esperados	Indicadores
<p>Manejan el cálculo mental de productos en que un factor es 3, 6, 4, 8 y un múltiplo de 10 y deducen las divisiones respectivas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calculan el producto de un dígito por 3, 6, 4 y 8 y las divisiones respectivas.</li> <li>• Calculan productos de un dígito por un múltiplo de 10, de 100, de 1 000, de 10 000 y de 100 000 a partir de productos ya conocidos. (Ej. a partir de <math>2 \times 4</math> calculan <math>2 \times 4\,000</math> o <math>2\,000 \times 4</math>).</li> </ul>
<p>Manejan estrategias de cálculo escrito de productos y cocientes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Encuentran el resultado de la multiplicación en que uno de los factores es un dígito: <ul style="list-style-type: none"> <li>- efectuando una descomposición aditiva del factor de más de una cifra y aplicando la propiedad distributiva de la multiplicación sobre la adición.</li> </ul> </li> <li>• Encuentran el resultado de la división en que el divisor es un dígito: <ul style="list-style-type: none"> <li>- basándose en la determinación del factor por el cual hay que multiplicar el divisor para acercarse al dividendo;</li> <li>- efectuando sustracciones sucesivas.</li> </ul> </li> </ul>
<p>Describen prismas rectos y pirámides, identifican y realizan representaciones de ellos en un plano y los forman a partir de redes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Señalan características de prismas rectos y pirámides, en función del número y forma de sus caras y número de aristas y vértices.</li> <li>• Mencionan diferencias y semejanzas entre prismas rectos y pirámides.</li> <li>• Identifican representaciones de prismas rectos y pirámides destacando la posición desde la cual se realizó la representación.</li> <li>• Dibujan prismas rectos y pirámides vistos desde distintas posiciones.</li> <li>• Seleccionan las figuras planas necesarias para formar una red para armar un prisma recto y una pirámide.</li> <li>• Identifican la red que permite armar un prisma o una pirámide con características dadas, y los arman.</li> </ul>
<p>Interpretan, describen, elaboran y comunican posiciones y trayectos a través de representaciones gráficas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ubican un objeto a partir de una representación gráfica que indica su posición.</li> <li>• Siguen correctamente un camino o trayectoria indicados a través de representaciones gráficas.</li> <li>• Hacen una representación gráfica para indicar la posición de un objeto.</li> <li>• Confeccionan una representación gráfica para indicar la trayectoria a seguir para ir de un lugar a otro.</li> </ul>
<p>En la resolución de problemas que ponen en juego los contenidos de la unidad, profundizan aspectos relacionados con la toma de decisiones respecto de un camino para encontrar la solución, su realización y modificación, si muestra no ser adecuado.</p>	<p>En relación con un problema planteado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifican la pregunta y los datos necesarios para responderla.</li> <li>• Buscan caminos para encontrar la solución al problema planteado a partir de la información y los conocimientos que cada uno dispone.</li> <li>• Ponen en práctica un procedimiento para encontrar la información requerida, evalúan su eficacia y deciden si es necesario o no introducir modificaciones.</li> <li>• Interpretan y comunican el resultado encontrado en el contexto del problema.</li> </ul>

## Actividades genéricas, ejemplos y observaciones al docente

Al igual que en los semestres anteriores, aquí se presentan en forma independiente las actividades genéricas para cada uno de los ejes temáticos que se trabajan en este subsector. Es decir, se detallan las actividades genéricas del eje **Números**, luego las de **Operaciones aritméticas** y finalmente las de **Formas y espacio**. Las correspondientes al eje **Resolución de problemas** están incorporadas en cada una de las anteriormente mencionadas. Ello no significa que primero se haga todo lo concerniente a números, luego lo de operaciones y al final lo de formas y espacio. Tal como se ha venido señalando, es conveniente combinar actividades de uno y otro eje, sobre todo aquellas que se relacionan o complementan, para que el proceso de aprendizaje de los alumnos y alumnas se haga siguiendo una secuencia lógica, coherente, articulada, estableciendo relaciones entre los contenidos de los diferentes ejes. Algunas indicaciones al respecto se incorporan en las observaciones al docente.

El orden en que se presentan las actividades genéricas en cada eje indica una posible secuencia en el tratamiento de los contenidos correspondientes a esta unidad, así también los ejemplos dentro de cada actividad genérica. Sin embargo, y tal como se ha señalado, los ejemplos de las actividades genéricas de un eje se pueden alternar con los de otro eje. No es necesario agotar todos los ejemplos de una misma actividad genérica para continuar con la que sigue. Esto es especialmente recomendable para el caso de la actividad genérica que se refiere a la resolución de problemas con los contenidos tratados en cada eje. Estos ejemplos deberían ir alternándose con los ejemplos de las otras actividades genéricas. Para determinar con claridad la secuencia a seguir y el tipo de ejemplos que mejor se adaptan a las características del curso, se sugiere leer todas las actividades genéricas, ejemplos y observaciones al docente y, luego, hacer las planificaciones correspondientes.

### Números

#### Actividad 1

---

**Forman, leen y escriben números de la familia de los miles y determinan diferencias y semejanzas con los números múltiplos de mil y con los números de una, dos y tres cifras.**

Ejemplos

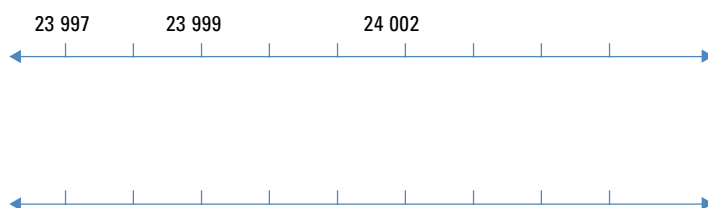
- Repasan la secuencia de 1 en 1, partiendo de 1, de 10 en 10, partiendo de 10 y de 100 en 100, partiendo de 100, de 1 000 en 1 000, partiendo de 1 000, etc., el profesor las escribe en la pizarra y los alumnos en su cuaderno en la forma descrita a continuación. Guiados por el docente, observan y determinan las diferencias y semejanzas entre ellas.



1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	20	30	40	50	60	70	80	90
100	200	300	400	500	600	700	800	900
1 000	2 000	3 000	4 000	5 000	6 000	7 000	8 000	9 000
10 000	20 000	30 000	40 000	50 000	60 000	70 000	80 000	90 000
100 000	200 000	300 000	400 000	500 000	600 000	700 000	800 000	900 000

- Dicen tramos de la secuencia de los números entre el 1 y el 100 y, por analogía, deducen los números correspondientes a los tramos entre 1 000 y 2 000 (1 001; 1 002; 1 003,..., 1 100). Luego, entre 2 000 y 3 000 (2 001, 2 002, 2 003,..., 2 100), etc. Escriben algunos de los números correspondientes a estas secuencias.
- Conversan acerca de qué número creen que viene después del 2 100. Anotan algunos de esos números en su cuaderno. Extienden sus conclusiones a los números que vienen después del 3 100, del 4 100, etc. Escriben algunos de los tramos correspondientes a dichos números, por ejemplo, entre el 3 500 y el 3 520, entre el 5 780 y el 5 790.
- Realizan actividades similares a las dos anteriores en el ámbito del 10 000 al 100 000. Y luego, del 100 000 al millón. Guiados por el docente, comentan acerca de las diferencias y semejanzas de estos números con los ya conocidos y concluyen que los números estudiados se forman por combinación de los múltiplos de 1 000 y los números del 1 y al 999.
- Responden preguntas como las siguientes: ¿qué número se forma con 120 mil y 324?, ¿y con 34 mil y 56?, etc. En cada caso escriben y leen el número formado.
- Escriben y leen números que forman por combinación de múltiplos de 1 000 y números entre 1 y 999, privilegiando números en los que el cero ocupa diferentes posiciones, como por ejemplo: 10 010, 1 010, 100 100, 120 005, 125 000, 120 500, 120 050.
- Trabajando en grupos de 3 estudiantes, juegan a dictarse números entre cero y un millón, especialmente aquellos que contienen ceros en distintos lugares. Por ejemplo, 2 007, 2 708, 200 078, 207 008, etc. Un alumno dicta números dados en tarjetas, otro escribe el número dictado y el tercero hace de árbitro y corrobora si el dictado y la escritura se hicieron correctamente. Gana un punto el que dictó correctamente el número deseado y el que escribió correctamente el número dictado. Si uno de ellos se equivoca se resta un punto. Luego de una cierta cantidad de números dictados (3 ó 4) pueden cambiar los roles.
- El profesor o profesora realiza un dictado de números entre cero y un millón. Luego los escribe en la pizarra para que los alumnos y alumnas corrijan y para comentar con ellos los errores cometidos.

- Trabajando en grupo, averiguan datos numéricos que se expresan con números entre cero y un millón, tales como: fechas de nacimiento de personajes célebres, número de participantes a un partido de fútbol en el estadio de su localidad, precios de diferentes artículos, etc. Los anotan en su cuaderno y los comunican al resto de sus compañeros y compañeras.
- Practican tramos de la secuencia numérica partiendo de números tales como: 1 008; 20 998, 9 995, 450 009, etc.
- Completan tramos de una recta numérica, en especial aquellos donde se produce cambio de unidades. Por ejemplo:



#### OBSERVACIONES AL DOCENTE

En esta actividad se espera que niños y niñas formen números a partir de los estudiados en los semestres anteriores, de manera de fortalecer los conocimientos que ya tenían acerca del sistema de numeración decimal. Para ello es conveniente insistir en la observación y verbalización de las regularidades que se presentan en los números en cuanto a sus nombres, lectura y escritura, así como de las diferencias entre ellos.

Es importante que en lo relativo a lectura y escritura de números, se realicen varios ejemplos orientados a reforzar aquellos números en que se haya notado que hay mayores dificultades. Por ejemplo, números que incluyen ceros en distintas posiciones (200 804), números cuya lectura implica tan sólo un cambio de orden (1 010 “mil diez” y 10 000 “diez mil”). Nuevamente se reitera que es importante realizar este trabajo de manera tal que se considere el tiempo necesario para que todos los alumnos puedan apropiarse de los contenidos involucrados y hacerlo coordinadamente con actividades del eje Operaciones aritméticas, en las que la escritura y lectura de números también están presentes. Además, es necesario tener cuidado de no agotar a los niños con una larga lista de números y de dictados.

## Actividad 2

---

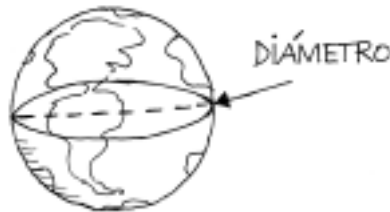
**Interpretan, registran y comunican información numérica presente en el entorno en la que se emplean números del cero al millón y que puede estar organizada en tablas.**

### Ejemplos

- Buscan información en libros, en envases de artículos, en afiches, boletas de compra, etc., proporcionada con números entre cero y un millón. Leen los números encontrados y comentan con sus compañeros la información que ellos entregan.
- Leen tablas que contienen datos diversos, como por ejemplo: alimentos y calorías; edad y estatura promedio; ciudades y número de habitantes. Establecen conclusiones en relación con la información numérica leída.
- Trabajando en grupos, organizan en una tabla resultados de la medición de la estatura y peso de cada miembro del curso. Mantienen esta tabla en un lugar de la sala y la van completando a lo largo del año con mediciones que efectúan, por ejemplo, cada tres meses. La comparan con la tabla de edad y estatura promedio considerada estándar.
- Buscan información acerca de la altura de algunos volcanes, montes y cerros del país y los organizan en una tabla de datos. Publican la información obtenida para que otros niños y niñas de la escuela se informen. También lo pueden hacer con la longitud que tienen algunos ríos del país.
- Buscan información acerca de la distancia que hay desde su lugar de residencia a otras ciudades del país y las organizan en una tabla. Planifican un viaje imaginario a algunas de esas ciudades determinando cuántos kilómetros deberán recorrer. Comentan su trabajo con el resto de sus compañeros.
- Leen información presentada en tablas e interpretan los datos proporcionados. Por ejemplo: Los planetas tienen forma de esfera. El tamaño de la esfera está dado por la longitud de su diámetro. Por lo tanto, para saber el tamaño de un planeta basta conocer la longitud de su diámetro.

La tabla indica el diámetro de cada uno de los planetas y en el dibujo se muestra con línea punteada lo que se denomina diámetro de un planeta.

Planetas	Diámetro
Mercurio	4 878 kilómetros
Venus	12 104 kilómetros
Tierra	12 756 kilómetros
Marte	6 790 kilómetros
Júpiter	142 800 kilómetros
Saturno	120 000 kilómetros
Urano	518 000 kilómetros
Neptuno	49 500 kilómetros
Plutón	1 100 kilómetros



- Leen boletas de luz, agua, teléfono, gas u otros servicios y establecen conclusiones respecto a la información numérica que presentan. Por ejemplo: consumo, cantidad a pagar, etc.



#### OBSERVACIONES AL DOCENTE

A través de esta actividad se espera que alumnos y alumnas sean capaces de interpretar la información que portan los números dentro de diferentes contextos y en diferentes formas de presentación (en textos, en tablas) y puedan, a su vez, utilizarlos para organizar, registrar y comunicar información.

Se espera que niños y niñas reconozcan que a través de los números es posible ampliar nuestros conocimientos del entorno. En tal sentido, es conveniente que la lectura y escritura de números y su interpretación se realicen dentro de contextos relevantes y significativos para ellos. De esta forma podrán valorar la importancia de los números en el mundo real, así como la utilidad de las tablas para organizar información numérica.

Se sugiere establecer conexiones con otros subsectores en los que se confeccionan tablas para registrar determinada información numérica, por ejemplo, con Educación Tecnológica, Educación Física y Comprensión del Medio Natural, Social y Cultural.

### Actividad 3

---

**Ordenan números entre cero y un millón basándose en el valor posicional de sus cifras, los transforman por cambio de posición de sus dígitos, y comparan cantidades y medidas expresadas con dichos números.**

#### Ejemplos

- Efectúan comparaciones de números entre cero y un millón, que tienen distinta cantidad de cifras.
  - Aplican el procedimiento basado en la comparación de la cantidad de cifras de un número a los nuevos números, para determinar cuál es mayor o menor. Resuelven problemas tales como, ¿qué número es mayor 4 359 ó 43 590? ¿Por qué?
- Efectúan comparaciones de números entre cero y un millón, que tienen igual cantidad de cifras.
  - Guiados por el docente y por analogía con lo que saben respecto del orden en números de tres cifras deducen relaciones de orden en números de más de tres cifras. Por ejemplo, responden preguntas formuladas por el docente, tales como: Si 800 es menor que 900, ¿cuál será mayor 1 800 ó 1 900? ¿Cuál es mayor 5 869 ó 5 969?, ¿por qué?, etc. Comentan acerca del procedimiento seguido. Concluyen que si dos números tienen el mismo dígito en el lugar que representa la posición mayor, para saber cuál es menor o mayor, basta comparar los dígitos que ocupan el lugar de la posición inmediatamente inferior y así sucesivamente. Aplican el procedimiento para otros pares de números.
- Comparan cantidades de objetos y medidas:
  - Trabajando en grupos, buscan información expresada con números de cuatro o más cifras (población de ciudades de la región en que viven, precios de diferentes artículos, informaciones provenientes de diarios y revistas, altura de montes y volcanes a nivel nacional y mundial, longitud de ríos, etc.), los ordenan de menor a mayor e interpretan los resultados obtenidos en relación al contexto de donde provienen los valores ordenados.
  - Se informan acerca de la fecha de nacimiento de algunos personajes relevantes de la historia de nuestro país o de hechos históricos relevantes y establecen una relación de orden entre los datos obtenidos.
  - Empleando las tablas que conocen acerca de distancias entre diferentes ciudades, comparan los números obtenidos y establecen cuál de ellos se refiere al lugar que queda más cerca o más lejos de donde ellos viven o de una ciudad que toman como referencia. Verifican sus conclusiones con ayuda de un mapa de Chile.
  - Comparan información numérica proporcionada en tablas de datos. Por ejemplo, las tablas que ya conocen respecto de calorías de algunos alimentos, precios de productos, etc.

- Dado un número entre cero y un millón, lo transforman cambiando la posición de sus dígitos y lo comparan con el número inicial. Explican por qué es mayor o menor que el otro número. Inicialmente, pueden apoyarse en dinero simulado para realizar las comparaciones.
- Juegan a escribir números que cumplan con determinadas condiciones. Por ejemplo:
  - escribir el número más pequeño y el número más grande utilizando un conjunto dado de dígitos;
  - escribir el número más pequeño y el número más grande que tenga cuatro, cinco o seis cifras;
  - escribir un número que sea mayor en 10 unidades, en 200 unidades, etc. que otro dado;
- Responden preguntas en las que ponen en juego sus conocimientos sobre el valor posicional de las cifras de un número. Por ejemplo:
  - ¿Cuál es mayor: 7 216 ó 7 261?
  - ¿Qué terreno tiene mayor longitud, uno que mide 3 157 m de largo u otro que mide 3 517 m?
  - ¿Cuál número es mayor: 17 216 ó 17 261?, ¿por qué?
  - ¿En qué auto se ha viajado más kilómetros, en uno que ha recorrido 43 157 km o en otro que ha recorrido 43 517 km?
  - ¿Qué número está en la mitad entre: 27 600 y 27 800; 45 670 y 45 680; 27 400 y 28 000; 56 620 y 54 620; 273 325 y 275 325; etc.?
  - ¿Cuál es el resultado de agregarle al número 235 106 números tales como: 4 000, 10 000, 600, etc.?
  - Determinar qué número se agregó a 637 890 si se transformó en 639 890, 737 890 y 637 990.



#### OBSERVACIONES AL DOCENTE

En esta actividad se espera que los alumnos y alumnas comprendan que el procedimiento utilizado para comparar números de una, dos y tres cifras es válido en este nuevo ámbito numérico. Se espera que transfieran a los nuevos números y nuevas situaciones los procedimientos para comparar basados en la cantidad de cifras de los números y en el valor posicional de sus dígitos.

Es conveniente que la información numérica provenga de investigaciones realizadas por los propios estudiantes sobre aspectos relevantes respecto de sí mismos y de su entorno, y no solo de datos proporcionados por el docente. En tal sentido se sugiere trabajar este punto en estrecha relación con los contenidos tratados en el subsector de Comprensión del Medio Natural, Social y Cultural.

#### Actividad 4

**Componen y descomponen números de la familia de los miles en la suma de productos de un dígito por una potencia de 10, apoyándose en asociaciones con cantidades de dinero.**

Ejemplos

- Juegan a comprar y vender utilizando simulaciones de monedas de \$1, \$10, \$100, y billetes de \$1 000 y \$10 000. Dado el precio de un objeto determinan cuántas monedas de \$1, \$10, \$100 y billetes de \$1 000 y \$10 000 se necesitarían para poder adquirirlo y cuánto dinero se debe dar de vuelto. Repiten la actividad empleando otros precios. Al finalizar las ventas o compras escriben un resumen del dinero recibido o gastado, según sea el rol que asumieron, indicando la cantidad de cada tipo de moneda y billete (por ejemplo, tres de \$10 000, cinco de \$1 000, dos de \$100, nueve de \$10 y siete de \$1, lo que corresponde a \$35 297). Pueden repetir la actividad intercambiando los roles.
- Juegan a simular situaciones ocurridas en un banco: llenar formularios de depósito en los que se indica la cantidad de monedas y billetes de cada valor que depositan, pago en las cuales una cantidad se forma con diferentes combinaciones de billetes y monedas, etc. Los alumnos asumen diferentes roles y realizan las acciones asociadas a ellos, por ejemplo, cajeros que reciben, entregan y cuentan dinero; distribuidores del dinero en las cajas; clientes que depositan o retiran dinero, etc.
- Forman números de cuatro, cinco y seis cifras con tarjetas que consisten en números organizados en múltiplos de 100 000 (100 000, 200 000,...), múltiplos de 10 000 (10 000, 20 000, 30 000,...); múltiplos de 1 000 (1 000, 2 000, 3 000,...), múltiplos de 100 (100, 200, 300,...), múltiplos de 10 (10, 20, 30,..) y dígitos (1, 2, 3, 4,...). Para ello van combinando los múltiplos de 100 000, 10 000, 1 000, 100, 10 y los dígitos, colocándolos uno encima del otro. Por ejemplo, sobre el 30 000 colocan el 5 000 para formar 35 000 y sobre éste colocan el 800 para formar el 35 800, y así sucesivamente. En cada caso van diciendo las acciones que realizan, el valor (en unidades) que tiene cada uno de los números que van colocando y el nombre de los números que van formando. Establecen conclusiones sobre cómo se componen estos números utilizando múltiplos de 100 000, de 10 000, de 1 000, de 100, de 10 y dígitos, el valor posicional de los dígitos que lo forman y los “ceros escondidos” en los números formados. Repiten esta actividad trabajando con otras tarjetas.
- Descomponen números de dos, tres y más cifras en su forma canónica. Por ejemplo: 56 se descompone en forma canónica como  $5 \times 10 + 6$ ; 25 321, se descompone en forma canónica como  $2 \times 10\,000 + 5 \times 1\,000 + 3 \times 100 + 2 \times 10 + 1$ .

- Componen números de cuatro, cinco y seis cifras combinando tarjetas con dígitos y cambiando el lugar que ellas ocupan en el número formado. Descomponen los números obtenidos en la suma de productos de un dígito por una potencia de 10 y establecen relaciones entre la potencia de diez correspondiente a cada cifra y la cantidad de ceros “escondidos” que tiene cada cifra del número formado. Por ejemplo, al descomponer 3 467, se obtiene  $3 \times 1000 + 4 \times 100 + 6 \times 10 + 7$ , lo que indica que después del 3 hay tres “ceros escondidos”, después del 4 hay dos “ceros escondidos”, etc.



#### OBSERVACIONES AL DOCENTE

En este semestre se aborda la composición y descomposición de números en el ámbito del cero al millón como la suma de productos de un dígito por una potencia de diez; es por ello que se sugiere realizar actividades de descomposición y composición en este nuevo ámbito numérico, considerando también los números de dos y tres cifras. Al igual que en el semestre anterior, esta actividad representa un contenido fundamental para la comprensión de los algoritmos de cálculo de las diferentes operaciones aritméticas.

El dinero simulado y las tarjetas con números son un material muy adecuado para concretizar las descomposiciones de los números y facilitar la comprensión de aspectos del sistema de numeración decimal por parte de los alumnos y alumnas.

Se sugiere realizar esta actividad coordinadamente con ejemplos relativos a formación de números y al cálculo de las operaciones aritméticas estudiadas.

#### Actividad 5

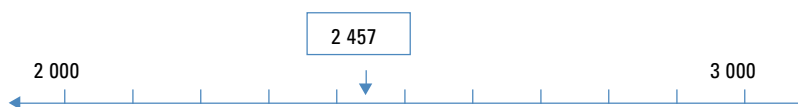
**Efectúan redondeos de números a distintos niveles de aproximación y estiman cantidades y medidas para reforzar el sentido de la cantidad.**

Ejemplos

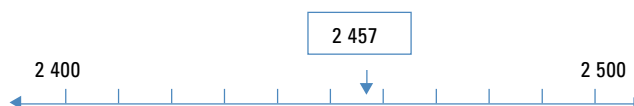
- Realizan actividades para determinar criterios de redondeo:
  - Responden a preguntas formuladas por el docente respecto a qué números se encuentran entre dos múltiplos de 10, de 100, de 1 000, de 10 000, de 100 000, consecutivos. Por ejemplo, entre 3 000 y 4 000, entre 45 060 y 45 070, entre 987 000 y 988 000. Así como, qué números se encuentran entre dos múltiplos de 10, de 100, de 1 000, de 10 000, de 100 000 consecutivos, pero más cercano a uno que al otro. Por ejemplo, 3 125 está entre 3 000 y 4 000, pero más cerca de 3 000, en cambio 3 960 está más cerca de 4 000.



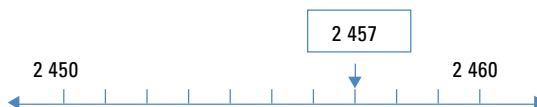
- A partir de tramos de rectas numéricas dadas, determinan diferentes niveles de aproximación o redondeo de un número dado.
- Por ejemplo, para redondear el número 2 457 a la unidad de mil más próxima determinan entre qué múltiplos de mil se encuentra.



- Para aproximar el número 2 457 a la centena más próxima, determinan entre qué múltiplos de 100 se encuentra.



- Para aproximar el número 2 457 a la decena más próxima, determinan entre qué múltiplos de 10 se encuentra.



- Redondean a nivel de la decena, centena, unidad de mil, decena de mil o centena de mil, números que representan cantidades y reconocen si el redondeo se realiza por exceso o por defecto. Por ejemplo:
  - Si la distancia de Arica a Santiago que es de 2 062 kilómetros se redondea a 2 000 kilómetros, se trata de un redondeo a nivel de la unidad de mil y constituye un redondeo por defecto.
  - Si el precio de un objeto es de \$39 980 y se redondea a \$40 000, se trata de un redondeo a nivel de la decena de mil y constituye un redondeo por exceso.

Comentan las situaciones en las cuales se puede redondear el número asociado a una cantidad determinada y las ventajas o desventajas que ello implica, y en qué casos es recomendable realizar un redondeo por exceso o por defecto.

- Redondean números presentados en tablas y determinan a qué nivel (unidades de mil, decenas de mil, etc.) conviene realizar el redondeo para que la comparación sea razonable y se ajuste al tipo de información que se desea obtener. Por ejemplo, utilizando una tabla como la siguiente se plantean problemas a resolver y las ventajas y desventajas de uno u otro nivel de redondeo de acuerdo al problema planteado.

Población de la región de Antofagasta (censo, 2002)	
urbana	399 515 habitantes
rural	11 209 habitantes
hombres	206 786 habitantes
mujeres	203 938 habitantes

- Efectúan estimaciones de cantidades y medidas:
  - A partir de la visualización de una barra o una cinta de 1 metro, determinan cuál o cuáles de la siguiente lista de objetos miden alrededor de 1 metro o alrededor de 10 metros:
    - el largo de un patio
    - la altura de una mesa
    - la estatura de un niño de 4 años
    - la altura de un edificio de 5 pisos
    - el bastón de un anciano
    - el largo de los pantalones del papá
    - la altura de una araucaria
  - Nombran objetos de la sala y dicen el tamaño que ellos creen que tienen. Posteriormente verifican sus predicciones empleando una huincha de medir.
  - Asocian 100 m con el largo de una cuadra, determinan lugares que se encuentren a 100 m, 1 000 m, 10 000 m de un lugar determinado. Por ejemplo:

Distancia de la escuela al quiosco de diarios	100 m	1 cuadra
Distancia de la escuela al parque	1 000 m	10 cuabras
Distancia de la escuela al centro de la ciudad	10 000 m	100 cuabras

- Responden a preguntas como las siguientes: ¿esperan que una casa mida 3 m, 6 m o 12 m de alto?; ¿que un niño pese 2 kg, 20 kg, 200 kg?; ¿la uña del dedo pulgar tenga 1 cm, 5 cm o 10 cm de ancho?; ¿el tamaño de una ballena sea de 1 m, 10 m o 100 m?
- Buscan información numérica expresada en números de hasta seis cifras, anotan los valores en su cuaderno y establecen comparaciones entre los datos obtenidos, considerando el número de cifras. Por ejemplo: precios de diferentes objetos (libros, calcetines, abrigos, bicicletas, electrodomésticos, etc.). Comentan acerca de la relación que existe entre el número de cifras de los números asociados a los precios y la cantidad que ellos representan.

- Determinan el rango de los números (cantidad de cifras de los números) con el que se expresan algunas cantidades. Por ejemplo: comparan el rango de los números que se emplean para determinar la cantidad de alumnos y alumnas de su curso y la de su escuela, la distancia de su casa a la escuela y la distancia de la Tierra a la Luna.
- Averiguan datos sobre el número de nacimientos en un año determinado en su localidad, la producción de leche u otro producto en la provincia, la cantidad de personas que han asistido a un evento determinado (partido de fútbol, película, recital) etc., que pueden ser descritas utilizando números de tres, cuatro, cinco o seis cifras. Comunican sus resultados al resto del curso señalando entre qué valores (rango numérico) se encuentra la información obtenida.
- Realizan estimaciones usando patrones multiplicativos y en cada caso explican cómo obtuvieron dicha estimación. Por ejemplo:
  - cuántas rebanadas hay en 5 panes de molde, a partir de la estimación de la cantidad de rebanadas que hay en un pan de molde.
  - cuántas cucharadas de azúcar consumen en una semana o un año, a partir de lo que consumen en un día.
  - cuántos pétalos hay en un ramo de margaritas, a partir de los pétalos que se pueden contar en una.
  - cuántos ladrillos hay en una muralla, considerando los que hay en una hilera de la misma.



#### OBSERVACIONES AL DOCENTE

A través de estas actividades se espera que los niños y niñas tomen conciencia del orden de magnitud de los números que hasta ahora manejan, es decir, tengan una idea de cuán grandes o pequeños son cada uno de ellos en relación con algunas cantidades o unidades de medida que sirven como patrón de referencia.

Este último aspecto tiene gran relevancia ya que permite que reflexionen acerca de la cantidad que expresan los números y de la relación que existe entre esta cantidad y el número de cifras que tiene un número. Para su logro será necesario presentar ejemplos relacionados con objetos o magnitudes que puedan comparar y que sean conocidos por los estudiantes.

El último ejemplo propuesto, relativo a estimaciones usando patrones multiplicativos, constituye una herramienta para lograr tener una idea aproximada del resultado de situaciones en las que la multiplicación no puede ser directamente aplicada ya que la relación “uno a varios” no siempre se mantiene. Por ejemplo, calcular en forma exacta cuánto tiempo tomará hacer 10 ejercicios físicos determinados, si se conoce el tiempo que se ocupa en hacer uno de ellos. En este caso, solo se podría considerar un valor aproximado ya que el tiempo empleado no necesariamente es siempre el mismo.

**Actividad 6**

**Abordan problemas que resuelven poniendo en juego lo que saben sobre números entre el cero y un millón. En cada caso toman decisiones respecto de un camino de resolución, su realización y modificación, si muestra no ser adecuado.**

Ejemplos

Resuelven problemas tales como:

- Con los dígitos 0, 1 y 2 y con la condición de que sólo se puede repetir el 0, escriben 10 números de seis cifras que sean diferentes unos de otros.
- Forman el mayor y el menor número natural a partir de dígitos dados, usándolos todos y sin repetir ninguno. Por ejemplo: con 8, 3, 1, 7, 6, 2; el mayor número que se puede formar es el 876 321 y el menor es el 123 678.
- Determinan cuántos números de cuatro cifras tienen el 5 en la posición de las unidades de mil.
- Describen diferentes maneras de pagar exactamente \$7 798 y \$13 469 utilizando monedas y billetes simulados.
- Escriben la cantidad mínima de monedas de \$1, \$10, \$100 y billetes de \$1 000 y \$10 000 que se necesitan para cancelar la cantidad de \$20 454.
- Descomponen en forma canónica números en los que el cero se encuentra en varias posiciones. A la inversa, componen números a partir de descomposiciones canónicas dadas. Por ejemplo: a partir de  $3 \times 100\,000 + 5 \times 10 + 9$  se forma el número 300 059.
- Determinan mentalmente, considerando el valor de posición de las cifras de un número, cuánto hay que sumarle o restarle a un número para transformarlo en otro determinado, realizando un solo paso. Por ejemplo: transforman 47 823 en 97 823; transforman 207 070 en 205 070.
- Escriben números que cumplan condiciones relacionadas con la posición de las cifras. Por ejemplo: escriben uno o más números que en la cifra de las decenas de mil tenga un 6 y en las centenas tenga un 8.

- Deciden a qué nivel de aproximación pueden redondear los números para poder compararlos y establecer conclusiones válidas. Por ejemplo, en la siguiente tabla, se presenta información sobre longitud de ríos en el mundo:

Río	Continente	Longitud
Nilo	Africa	6 690 kilómetros
Orinoco	Sudamérica	2 900 kilómetros
Mississipi-Missouri	Norteamérica	6 212 kilómetros
Sena	Europa	765 kilómetros
Yangtsé	Asia	5 526 kilómetros
Amazonas	Sudamérica	6 301 kilómetros
Lena	Asia	4 500 kilómetros
San Lorenzo	Norteamérica	3 130 kilómetros
Rhin	Europa	1 125 kilómetros
Tigris	Asia	1 840 kilómetros



#### OBSERVACIONES AL DOCENTE

En la resolución de problemas es muy importante que alumnos y alumnas utilicen sus propios procedimientos y puedan compararlos con otros de modo que los vayan ajustando según comprueben su eficacia y eficiencia. Es importante en este aspecto hacer que los niños y niñas vayan tomando conciencia de los avances que han ido logrando en la resolución de problemas, de cómo en la medida en que han adquirido nuevos conocimientos, también han ido modificando sus procedimientos, haciéndolos más resumidos y más rápidos.

## Operaciones aritméticas

### Actividad 1

**Realizan actividades en las que extienden las estrategias de cálculo mental de las operaciones de adición y sustracción realizadas con números de dos y tres cifras a números de hasta seis cifras y practican un procedimiento escrito resumido de cálculo de sustracciones.**

#### Ejemplos

- Aplican las estrategias más convenientes para facilitar el cálculo mental de adiciones y sustracciones con números de hasta seis cifras, a partir de generalizaciones de estrategias aprendidas para números de una, dos y tres cifras:
  - Dobles de números. Por ejemplo, a partir de saber que 350 más 350 es igual a 700, deducen que 3 500 más 3 500 es igual a 7 000; 35 000 más 35 000 es igual a 70 000 y 350 000 más 350 000 es igual a 700 000.
  - Dobles de un número más 1. Por ejemplo: la suma de 35 + 36 la transforman en 35 + 35 + 1 y de aquí deducen que la suma de 3 500 + 3 600 se puede calcular como 3 500 + 3 500 + 1 000, la de 35 000 + 36 000 como 35 000 + 35 000 + 10 000 y la de 350 000 + 360 000 como 350 000 + 350 000 + 100 000.
  - Restan 9, 19, 29, ..., a cualquier número de dos, tres o más cifras restando un múltiplo de 10 y agregando 1, según corresponda. Por ejemplo, 25 - 9 como 25 - 10 + 1; 250 - 29 como 250 - 30 + 1. Extienden esta estrategia a números de cuatro, cinco y seis cifras restando en cada caso los múltiplos correspondientes y agregando 10, 100, 1 000 ó 10 000, según corresponda. Por ejemplo: 250 - 90 como 250 - 100 + 10; 2 500 - 900 como 2 500 - 1 000 + 100; 25 000 - 9 000 como 25 000 - 10 000 + 1 000, etc.
  - Restan 11, 21, 31, ... a cualquier número de dos y tres cifras restando primero un múltiplo de 10 y luego 1. Por ejemplo, 283 - 71 como 283 - 70 - 1. Extienden la técnica a números de cuatro, cinco y seis cifras restando en cada caso el múltiplo de 10 correspondiente y luego restando al resultado 10, 100, 1 000 ó 10 000, según corresponda. Por ejemplo 2 830 - 710 como 2 830 - 700 - 10; 28 300 - 7 100 como 28 300 - 7 000 - 100; 283 000 - 71 000 como 283 000 - 70 000 - 1 000.
  - Suman y restan un mismo número a uno de los términos involucrados. Por ejemplo: calculan 74 + 58 como 74 + 60 - 2 (se suma y resta 2). Extienden esta estrategia a números de cuatro, cinco y seis cifras. Por ejemplo: 7 400 + 580 como 7 400 + 600 - 20 (se suma y resta 20); 74 000 + 5 800 como 74 000 + 6 000 - 200 (se suma y resta 200).


- Calculan restas correspondientes a situaciones de tipo aditivo, aplicando un procedimiento resumido, por ejemplo:

- Procedimiento 1, basado en el canje de unidades:

Se verifica si es posible restar los dígitos que están en la posición de las unidades. Si no es posible, se transforma una decena del sustraendo en unidades que se agregan al dígito que está en el lugar de las unidades. Se verifica si se pueden restar los dígitos que están en el lugar de las decenas. Si no es posible, se procede como en el caso anterior utilizando una centena. De la misma forma, para el resto de los números que conforman el sustraendo. Los ejemplos dados a continuación ilustran el procedimiento descrito.


- a. Procedimiento resumido

$\begin{array}{r} 23 \ 188 \\ - \quad 19 \\ \hline 19 \end{array}$	$\begin{array}{r} 38 \\ - 19 \\ \hline 19 \end{array}$	$\begin{array}{r} 20 + 18 \\ - 10 + 9 \\ \hline 10 + 9 \end{array}$
--	--	---

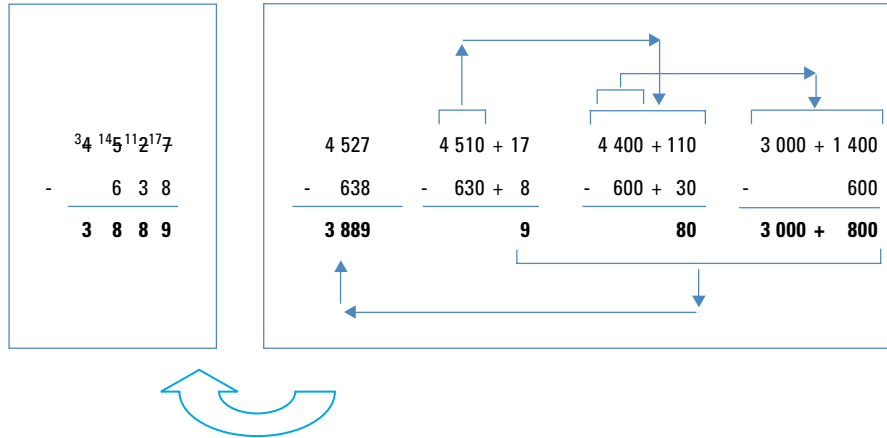


- b. Procedimiento resumido

$\begin{array}{r} 23 \ 145 \ 133 \\ - \quad 174 \\ \hline 179 \end{array}$	$\begin{array}{r} 353 \\ - 174 \\ \hline 179 \end{array}$	$\begin{array}{r} 340 + 13 \\ - 170 + 4 \\ \hline 100 + 70 \end{array}$	$\begin{array}{r} 200 + 140 \\ - 100 + 70 \\ \hline 100 + 70 \end{array}$
--	---	---	---



## c. Procedimiento resumido



- Procedimiento 2, basado en la suma de un mismo número a ambos términos de la sustracción.

- Sumar a ambos términos, un número que permita realizar la resta de las unidades, decenas, etc., situación que no altera la diferencia entre los números.

Se suma un número conveniente a cada término para poder restar los dígitos que están en el lugar de las unidades, las decenas, etc.

$$\begin{array}{r}
 1) \quad 27 + 2 \longrightarrow 29 \\
 - 19 + 2 \longrightarrow 21 \\
 \hline
 8 \longleftarrow 8
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 2) \quad 358 + 1 \longrightarrow 359 \quad + 30 \longrightarrow 389 \\
 - 179 + 1 \longrightarrow 180 \quad + 30 \longrightarrow 210 \\
 \hline
 179 \longleftarrow 179
 \end{array}$$

- Sumar a ambos términos una decena, centena, etc. para realizar la resta de los dígitos que están en la posición de las unidades, decenas, etc., en forma resumida.

Verificar si se puede efectuar la resta de los dígitos que están en el lugar de las unidades. Si no se puede, se suma una decena al sustraendo y al minuendo, solo que en el sustraendo se suma esta decena al dígito que está en el lugar de las unidades y en el minuendo al dígito que está en el lugar de las decenas. Se procede de la misma forma si los dígitos que están en el lugar de las decenas o las centenas, etc. no se pueden restar. Los siguientes ejemplos ilustran este procedimiento.



## 1) Procedimiento resumido

$\begin{array}{r} 2^{17}7 \\ - 2^4 9 \\ \hline 8 \end{array}$	$\begin{array}{r} 27 + 10 \longrightarrow 2^{17}7 \\ - 19 + 10 \longrightarrow - 2^4 9 \\ \hline 8 \end{array}$
---	---

## 2) Procedimiento resumido

$\begin{array}{r} 2^{15}5^{18}8 \\ - 2^4 8^7 9 \\ \hline 7 9 \end{array}$	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;"> <b>Paso 1</b>  <math display="block">\begin{array}{r} 258 + 10 \longrightarrow 2 5^{18}8 \\ - 179 + 10 \longrightarrow - 1 8^7 9 \\ \hline 9 \end{array}</math> </td> <td style="width: 50%; text-align: center;"> <b>Paso 2</b>  <math display="block">\begin{array}{r} + 100 \longrightarrow 2^{15}5^{18}8 \\ + 100 \longrightarrow - 2^4 8^7 9 \\ \hline 7 9 \end{array}</math> </td> </tr> </table>	<b>Paso 1</b> $\begin{array}{r} 258 + 10 \longrightarrow 2 5^{18}8 \\ - 179 + 10 \longrightarrow - 1 8^7 9 \\ \hline 9 \end{array}$	<b>Paso 2</b> $\begin{array}{r} + 100 \longrightarrow 2^{15}5^{18}8 \\ + 100 \longrightarrow - 2^4 8^7 9 \\ \hline 7 9 \end{array}$
<b>Paso 1</b> $\begin{array}{r} 258 + 10 \longrightarrow 2 5^{18}8 \\ - 179 + 10 \longrightarrow - 1 8^7 9 \\ \hline 9 \end{array}$	<b>Paso 2</b> $\begin{array}{r} + 100 \longrightarrow 2^{15}5^{18}8 \\ + 100 \longrightarrow - 2^4 8^7 9 \\ \hline 7 9 \end{array}$		

## 3) Procedimiento resumido

$\begin{array}{r} 4^{15}5^{12}2^{17}7 \\ - 1^7 6^4 3 8 \\ \hline 3 8 8 9 \end{array}$	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%; text-align: center;"> <b>Paso 1</b>  <math display="block">\begin{array}{r} 4 527 + 10 \longrightarrow 4 5 2^{17}7 \\ - 638 + 10 \longrightarrow - 6^4 3 8 \\ \hline 9 \end{array}</math> </td> <td style="width: 33%; text-align: center;"> <b>Paso 2</b>  <math display="block">\begin{array}{r} + 100 \longrightarrow 4 5^{12} 2^{17} 7 \\ + 100 \longrightarrow - 7 6^4 3 8 \\ \hline 8 9 \end{array}</math> </td> <td style="width: 33%; text-align: center;"> <b>Paso 3</b>  <math display="block">\begin{array}{r} + 1000 \longrightarrow 4^{15}5^{12}2^{17}7 \\ + 1000 \longrightarrow - 1^7 6^4 3 8 \\ \hline 3 8 8 9 \end{array}</math> </td> </tr> </table>	<b>Paso 1</b> $\begin{array}{r} 4 527 + 10 \longrightarrow 4 5 2^{17}7 \\ - 638 + 10 \longrightarrow - 6^4 3 8 \\ \hline 9 \end{array}$	<b>Paso 2</b> $\begin{array}{r} + 100 \longrightarrow 4 5^{12} 2^{17} 7 \\ + 100 \longrightarrow - 7 6^4 3 8 \\ \hline 8 9 \end{array}$	<b>Paso 3</b> $\begin{array}{r} + 1000 \longrightarrow 4^{15}5^{12}2^{17}7 \\ + 1000 \longrightarrow - 1^7 6^4 3 8 \\ \hline 3 8 8 9 \end{array}$
<b>Paso 1</b> $\begin{array}{r} 4 527 + 10 \longrightarrow 4 5 2^{17}7 \\ - 638 + 10 \longrightarrow - 6^4 3 8 \\ \hline 9 \end{array}$	<b>Paso 2</b> $\begin{array}{r} + 100 \longrightarrow 4 5^{12} 2^{17} 7 \\ + 100 \longrightarrow - 7 6^4 3 8 \\ \hline 8 9 \end{array}$	<b>Paso 3</b> $\begin{array}{r} + 1000 \longrightarrow 4^{15}5^{12}2^{17}7 \\ + 1000 \longrightarrow - 1^7 6^4 3 8 \\ \hline 3 8 8 9 \end{array}$		

- Efectúan operaciones de adición y sustracción con números de dos, tres y más cifras aplicando procedimientos algoritmizados y verbalizando cada uno de los pasos que se siguen. Aplican el mismo procedimiento para efectuar adiciones y sustracciones con números de cuatro cifras, en situaciones provenientes de cuentas de luz, agua, boletas de compras en un supermercado, etc. Comprueban los resultados obtenidos con ayuda de la calculadora y, guiados por el docente, conversan acerca de los procedimientos empleados y los posibles errores cometidos.



#### OBSERVACIONES AL DOCENTE

Es importante que las niñas y niños comprendan que las técnicas de cálculo mental de adiciones y sustracciones conocidas no se alteran si se trabaja con números con una mayor cantidad de cifras.

Respecto al cálculo escrito de sustracciones, se recomienda elegir uno de los procedimientos considerando aquél que se estima que puede resultar más simple para los alumnos y alumnas del curso. Es decir, que si bien se han descrito dos procedimientos, ello no significa que los estudiantes deban manejar ambos. Si para algún alumno resulta más fácil un procedimiento distinto al adoptado en clase, se sugiere permitir que sea empleado. Lo importante es lograr que alumnos y alumnas se apropien de un procedimiento resumido de cálculo.

Los procedimientos resumidos propuestos en los ejemplos se han planteado en su forma habitual y se han acompañado con una descripción más desarrollada, con el propósito de poder asociarlos con los procedimientos que ya se conocían de los cursos anteriores. Se sugiere comenzar con los procedimientos que los alumnos ya manejan y paulatinamente guiarlos hacia los procedimientos resumidos que se justifican por el hecho de que con números de más de tres cifras el procedimiento por descomposiciones se hace muy largo y lento.

En particular, el segundo procedimiento, basado en la suma de un mismo número a ambos términos de la resta, se basa en que al sumar la misma cantidad a ambos números la diferencia entre ellos se mantiene constante.

#### Actividad 2

**Abordan situaciones de tipo aditivo más complejas, que implican combinaciones de adiciones y/o sustracciones.**

Ejemplos

- Analizan situaciones problemáticas cuya solución implica más de una operación y discuten la posibilidad de realizar estas operaciones en uno u otro orden. En cada caso identifican la información que entrega cada una de las operaciones parciales y en qué sentido esta información se acerca a la solución final. Por ejemplo, el precio de un CD es de \$7 590 y de otro es de \$9 890. Juan compra los dos CDs y paga con \$20 000, ¿cuánto dinero le sobró a

Juan? Esto podría determinarse averiguando primero cuánto es el costo total de los dos CDs ( $7\,590 + 9\,890 = 17\,480$ ), para calcular luego el vuelto que recibirá Juan ( $20\,000 - 17\,480 = 2\,520$ ), o averiguando primero cuánto dinero le sobró después de comprar el primer CD ( $20\,000 - 7\,590 = 12\,410$ ), y luego cuánto dinero le sobró una vez comprado el segundo CD ( $12\,410 - 9\,890 = 2\,520$ ).

- Abordan problemas como los siguientes:
  - ¿Con nueve billetes de qué valor se puede obtener \$34 000? Nombran algunas cantidades de dinero que se pueden obtener con nueve billetes.
  - Fernanda tiene que hacer 35 guirnaldas para la fiesta de su curso. Al finalizar su tarea su perro juguetero se puso a jugar con ellas y solo dejó 28 sin romper, ¿cuántas tiene que hacer de nuevo para cumplir con su tarea?
  - Teresa fue a comprarse una polera. Si gastó \$4 550 en la polera y tuvo que viajar en micro para ir y volver de la tienda. ¿Cuánto gastó en movilización si tenía \$10 000 y al volver le quedan solamente \$4 830?
  - Rosario tenía una colección de 1 500 caracolas. Le regaló a Patricia 50 y a Pedro 35 de ellas. Durante el verano y con ayuda de sus amigos recolectó nuevas caracolas para su colección. ¿Cuántas recolectó si ahora su colección es de 1 719 caracolas?
  - Completan datos de tablas a partir de la información dada y plantean conclusiones relacionadas con la información obtenida. Por ejemplo: a partir de la información proporcionada en la siguiente tabla sobre la cantidad de profesores y profesoras en el país el año 1998 y en 2001, determinan el total de profesores que había en el año 1998 y el total de profesoras que había en el año 2001 y sacan conclusiones respecto de si aumentó o disminuyó el número total de profesores, si hay más profesoras que profesores, etc.

	Año 1998	Año 2001
hombres	41 086	43 874
mujeres	93 799	
Total		146 918

- Leen la información sobre el equipamiento tecnológico de las escuelas para diferentes años. Responden preguntas como las siguientes:

Año	Tipo de equipamiento		
	Computadores	Impresoras	Establecimientos conectados a internet
1995	1 098	366	151
1996	3 231	910	392
1997	9 957	2 632	1 197
1998	23 457	6 040	2 659
1999	30 669	7 941	3 458
2000	37 275	9 773	4 014
2001	42 791	11 290	4 260

(Fuente: Red Enlaces, Mineduc).

- ¿Cuántos computadores se han distribuido desde el año 1995 al 2001?
- ¿Cuántas escuelas se han conectado a internet los dos últimos años?
- ¿Cuántas impresoras más se distribuyó el año 2001 que el año 2000?, etc.
- Estiman resultados de combinaciones de adiciones y/o sustracciones, en situaciones de tipo aditivo, a partir del redondeo de los números involucrados. Por ejemplo: a partir de una cuenta de supermercado determinan aproximadamente cuánto se debe pagar. Verifican sus estimaciones realizando los cálculos correspondientes.
- Estiman el rango entre el que se encuentra el resultado de una o más operaciones de adición y sustracción, a partir del redondeo de los números involucrados, ya sea por defecto o por exceso. Por ejemplo, estiman la distancia de un viaje espacial de la Tierra a la Luna sabiendo que la distancia entre ambas es de 384 400 km.
- Inventan problemas cuya solución corresponde a una expresión matemática, que combina adiciones y/o sustracciones.



#### OBSERVACIONES AL DOCENTE

En este semestre se espera que niños y niñas utilicen sus conocimientos sobre adición y sustracción en la resolución de problemas, en los que para resolverlos hay que realizar más de una adición o sustracción o combinar ambas operaciones. La diferencia con el semestre anterior radica en que no siempre el resultado corresponde al monto total luego de juntar o agregar o quitar, sino que puede corresponder a preguntarse cuánto se agregó, juntó o quitó, por lo que obtener la información desconocida requiere de varios pasos.

En cuanto a los ejercicios relacionados con estimaciones, se sugiere realizarlos coordinadamente con los ejemplos referidos a redondeo del eje Números.

### Actividad 3

**Utilizan la calculadora para determinar información desconocida a partir de información disponible en situaciones de tipo aditivo, aplicando criterios de uso pertinente de este instrumento de cálculo y apoyándose en el redondeo de los números para controlar la validez de los resultados obtenidos.**

#### Ejemplos

- Aplican conocimientos como los siguientes al utilizar la calculadora:
  - es necesario borrar el número que aparece en pantalla antes de comenzar un cálculo;
  - utilizar las teclas [ + ], [ - ] e [ = ] para calcular la información requerida;
  - cambiar un ingreso accidentalmente erróneo utilizando la tecla [C] (borrar);
  - ingresar e interpretar cálculos realizados: por ejemplo, ingresar  $435 + 385$  como  $435 [ + ] 385 [ = ]$ , e interpretar el resultado;
  - comenzar a seleccionar la secuencia correcta de teclas para llevar a cabo cálculos que involucren más de una etapa: Por ejemplo,  $849 + 373 - 58$ ;
  - tener una percepción de la magnitud aproximada de un resultado, y comprobarlo realizando el cálculo inverso o borrando y repitiendo el cálculo.
- Seleccionan cuál es la mejor aproximación al resultado de una adición o sustracción, a partir del redondeo de los términos involucrados. Verifican utilizando la calculadora. Por ejemplo: ¿cuál de éstas es la mejor aproximación para  $608 + 297$ ?  $600 + 200$ ;  $600 + 300$ ;  $600 + 97$ ;  $610 + 300$ .
- Realizan estimaciones de resultados de operaciones a partir del redondeo de los términos involucrados y la utilizan para determinar si el resultado obtenido a través de la calculadora dice relación con el real.
- Ponen en práctica criterios para el uso de la calculadora, como cantidad de cálculos a realizar, tamaño de los números y complejidad de los cálculos, en la resolución de problemas tales como:
  - Encuentran tres números consecutivos que sumados den 39 y otros que sumados den 51.
  - Dada una lista de productos y sus respectivos precios, calculan el total a pagar y el vuelto que reciben si se paga con una cantidad determinada de dinero.
  - En la siguiente tabla que proporciona la información sobre la cantidad de niños y jóvenes que asisten a la escuela en todo el país, según la edad, comparan la cantidad de niños y jóvenes que asisten a la escuela e indican a qué edad corresponde la mayor y la menor cantidad de alumnos; qué cantidad de niños y jóvenes están entre 5 y 19 años, etc.

Edad (años)	Cantidad
5	131 691
6	252 286
7	277 580
8	279 878
9	284 070
10	289 156
11	298 868
12	293 539
13	284 534
14	263 609
15	247 506
16	225 224
17	203 852
18	132 169
19	40 791
Total	

Fuente: Mineduc, 2001.

- Dado el resultado de una operación, descubren el error cometido. Por ejemplo, al sumar  $7\,350 + 235$  se obtiene 7 115 (en este caso se marcó el signo - en vez del signo +); al restar  $7\,080 - 325$  se obtiene como resultado 455 (en este caso en vez de escribir 7 080 se escribió 780).



#### OBSERVACIONES AL DOCENTE

La calculadora es una herramienta eficiente y poderosa. Tiene un papel muy importante que desempeñar en el trabajo de los otros subsectores y en la vida diaria, ya que permite a los alumnos hacer uso de datos reales, por lo general, números con varias cifras, que han reunido en sus investigaciones, experimentos o en su diario vivir.

En este semestre se comienza a utilizar la calculadora para realizar cálculos de adiciones y sustracciones. Si los niños y niñas no conocen las funciones básicas de la calculadora, hay que enseñarles en qué orden deben usar las teclas; cómo ingresar cifras como cantidades o medidas; cómo leer la pantalla, cómo usar la memoria, etc. Es importante dedicar un tiempo a que los alumnos conozcan este instrumento de cálculo y que aprendan cómo funciona. A medida que la utilizan para realizar cálculos irán afianzando su conocimiento sobre ella.

Los niños necesitan aprender cuándo es y cuándo no es apropiado usar la calculadora. En este sentido el criterio de uso considera la complejidad de los cálculos, la cantidad de cálculos o el tamaño de los números. Se trata de que no se emplee la calculadora indiscriminadamente, por ejemplo, para hacer cálculos con números pequeños que pueden ser realizados mentalmente. Para fortalecer lo anterior, se sugiere hacer que los alumnos prueben que pueden “derrotar a la calculadora”, obteniendo rápidamente resultados numéricos. Cuando utilizan la calculadora deben ser capaces de recurrir a habilidades sólidamente establecidas para redondear números y calcular mentalmente, de modo de hacerse una idea de la magnitud aproximada del resultado; además de contar con técnicas de comprobación.

#### Actividad 4

**Determinan cantidades desconocidas a partir de situaciones en las que se debe encontrar el resultado de un reparto equitativo o de un agrupamiento de un conjunto dado de elementos. Relacionan estas situaciones con la operación de división.**

##### Ejemplos

- Los alumnos y alumnas resuelven problemas relativos a una misma situación y comentan acerca de las diferencias y semejanzas entre ellos. Por ejemplo:
    - La mamá de Manuel hizo 54 sándwiches para el cumpleaños de su hijo. Los puso en 6 bandejas colocando en cada una de ellas la misma cantidad de sándwiches. ¿Cuántos sándwiches había en cada bandeja?
    - La mamá de Manuel hizo 54 sándwiches para el cumpleaños de su hijo. Puso 9 en cada bandeja, ¿cuántas bandejas utilizó?
- El docente resume lo realizado e interpreta los términos involucrados en las divisiones efectuadas, de la siguiente forma:
- La división  $54 : 6 = 9$ , correspondiente al primer problema, está asociada a un reparto equitativo. En ella el 54 (cantidad total de sándwiches) corresponde a la cantidad de objetos a repartir, el 6 (cantidad de bandejas) corresponde a la cantidad de destinatarios, el 9 (cantidad de sándwiches en cada bandeja) corresponde a la cantidad de objetos recibidos por cada destinatario.
  - La división  $54 : 9 = 6$ , correspondiente al segundo problema, está asociada a una situación de agrupamiento de elementos de un conjunto de acuerdo a una medida dada. En ella, el 54 (cantidad total de sándwiches) corresponde a la cantidad de objetos a distribuir, el 9 (cantidad de sándwiches en cada bandeja) corresponde a la cantidad de objetos que irá en cada agrupación, el 6 (cantidad de bandejas) corresponde a la cantidad de agrupaciones obtenidas.
- Los alumnos y alumnas resuelven situaciones de reparto y agrupamiento planteados por el docente y en cada caso interpretan los resultados obtenidos.



##### OBSERVACIONES AL DOCENTE

En esta actividad se amplía el tipo de situaciones en las que se aplica la división, agregando a aquella asociada a un reparto equitativo la que tiene que ver con el agrupamiento de un conjunto de elementos. Para ello, se sugiere estudiar ambos significados de la división a partir de una situación común, lo que permite establecer la distinción entre ellas.

La división como reparto equitativo consiste en repartir elementos de un conjunto en partes iguales a una cantidad determinada de destinatarios (repartir en partes iguales 15 botones en 3 chalecos) y la pregunta que se plantea se refiere a cuánto recibe cada destinatario (5 botones); por el contrario, la división como agrupamiento consiste en repartir una cantidad de elementos de un conjunto en cantidades fijas y preestablecidas para cada destinatario (repartir los 15 botones de a 5 en cada chaleco) y la pregunta que se plantea es para cuántos destinatarios alcanza (para 3 chalecos). En este caso se trata de que los alumnos y alumnas resuelvan situaciones de ambos tipos, no que las diferencien de acuerdo a su nombre.

**Actividad 5**

**Establecen relaciones entre situaciones asociadas a las operaciones de multiplicación y división y concluyen que a partir de una multiplicación se pueden plantear dos divisiones.**

Ejemplos

- Trabajando en grupos, los alumnos y alumnas resuelven problemas como los siguientes. Luego cada grupo analiza las relaciones que existen entre los problemas resueltos y comparten sus resultados con el resto del curso:
  - (a) Isabel hace una pulsera con 9 semillas, ¿cuántas semillas se necesitan para hacer 5 pulseras iguales? (b) Si Isabel tiene 45 semillas y quiere distribuirlas en forma equitativa para hacer 5 pulseras que tengan la misma cantidad de semillas, ¿con cuántas semillas se confeccionará cada pulsera? (c) Si Isabel tiene 45 semillas y utiliza 9 en la confección de cada pulsera, ¿para cuántas pulseras le alcanzan las 45 semillas?
  - (a) La madre de Felipe comprará un juego de sábanas en tres cuotas de \$ 3 600 cada una, ¿cuánto deberá pagar por el juego de sábanas? (b) El juego de sábanas cuesta \$10 800, la madre de Felipe pagará en tres cuotas, iguales y sin intereses, ¿cuánto debe pagar en cada cuota? (c) La madre de Felipe desea pagar en cuotas de \$3 600, ¿cuántas cuotas deberá pagar para cubrir el precio de las sábanas?
- Establecen conclusiones en las que determinan que a partir de una situación multiplicativa se pueden plantear dos divisiones, de las cuales se obtiene distinta información. Describen la información obtenida en cada caso.
- Formulan las dos divisiones que se pueden plantear a partir de situaciones multiplicativas dadas, las resuelven e interpretan los resultados obtenidos.

**OBSERVACIONES AL DOCENTE**

En esta actividad se continúa profundizando en el significado de la multiplicación asociada a situaciones en las que es posible determinar el valor de varios a partir del valor de uno, sin introducir un nuevo significado. En este caso, se centra la atención en la relación entre las situaciones de multiplicación y las de división. Se espera que alumnos y alumnas lleguen a comprender que a partir de una situación multiplicativa es posible plantearse dos divisiones asociadas a los datos conocidos, cada una de las cuales proporciona una determinada información. Para la mejor comprensión de este hecho se sugiere plantear una situación multiplicativa y que sean los propios alumnos quienes formulen las divisiones correspondientes, las resuelvan e interpreten.



## Actividad 6

**Practican el cálculo mental de productos correspondientes a un dígito por 3, 6, 4 y 8 y por un múltiplo de 10. En cada caso deducen las divisiones respectivas.**

### Ejemplos

- Para memorizar la tabla del 4, 8, 3 y 6 y las divisiones respectivas:
  - Multiplican con la calculadora un dígito por dos; sin borrar, vuelven a multiplicar por dos y anotan el resultado. Multiplican el mismo dígito por cuatro. Repiten lo anterior con otros dígitos. Concluyen que la acción de doblar y doblar (multiplicar dos veces por dos) es equivalente a la acción de cuadruplicar (multiplicar por cuatro).
  - Organizados en grupos contestan, sin usar la calculadora, ejercicios como los siguientes:  $2 \times 5$ ,  $4 \times 5$ ;  $2 \times 3$ ,  $4 \times 3$ ; etc. Conversan si es posible aplicar un procedimiento parecido para encontrar el resultado de  $8 \times 5$ ;  $8 \times 3$ ; etc.
  - Duplican una cantidad sucesivamente, con apoyo de las tarjetas par-impar. Experimentan que duplicar corresponde a tener dos tarjetas de la misma cantidad de puntos, duplicar otra vez, corresponde a tener cuatro tarjetas de la misma cantidad de puntos, duplicar una tercera vez corresponde a tener ocho tarjetas de la misma cantidad de puntos. Por lo tanto, el doble del doble del doble de un número equivale a ocho veces el número o al doble del cuádruplo de un número.
  - Dicen la secuencia numérica de 3 en 3, partiendo de 3, y juegan a sacar tres veces una misma cantidad. Por ejemplo, tres veces un lápiz, tres veces 2 lápices, 3 veces 3 lápices, etc. Anotan los resultados obtenidos y los comparan con los números de la secuencia de 3 en 3 partiendo de 3.
  - Multiplican con la calculadora un dígito por tres; sin borrar, vuelven a multiplicar por dos y anotan el resultado. Multiplican el mismo dígito por seis. Repiten lo anterior con otros dígitos. Concluyen que la acción de triplicar (multiplicar por 3) y luego doblar (multiplicar por 2) el resultado obtenido es equivalente a la acción de multiplicar por seis.
  - Triplican dobles con apoyo de las tarjetas par-impar. Experimentan que triplicar el doble corresponde a tener tres grupos de dos tarjetas de la misma cantidad de puntos. Por lo tanto, el triple del doble de un número equivale a seis veces el número o al doble del triple de un número.
  - En los casos anteriores, usan las tarjetas par-impar para comparar los resultados del producto de dos números, variando su orden. Por ejemplo: de  $4 \times 5$  y  $5 \times 4$ . Concluyen que en ambos casos se obtiene el mismo resultado, por lo que el saber una combinación, permite conocer la otra.
- Resuelven problemas como: si  $6 \times 4 = 24$ , ¿cuánto es  $24 : 4$  y  $24 : 6$ ? (Se apoyan en material concreto si lo estiman necesario). Repiten preguntas similares para el resto de los productos que conocen.

- Juegan al “Memorice” con tarjetas que contienen multiplicaciones de dígitos por 4, 8, 3 y 6, las divisiones correspondientes y otras tarjetas que tienen los resultados de los productos y cuocientes. El juego consiste en hacer la mayor cantidad de parejas entre las tarjetas en las que se enuncia la operación y las que dan resultados.
- Juegan a competir con la calculadora. Se plantean una multiplicación (por ejemplo,  $3 \times 8$ ) y al tiempo que piensan su resultado lo hacen utilizando la calculadora. De esta forma pueden ver qué les resulta más rápido, si con la calculadora o mentalmente.
- Conversan acerca de qué técnicas han empleado para aprenderse de memoria las multiplicaciones y divisiones que se plantean para el semestre y proponen algunas nuevas formas para lograr que todos puedan memorizarlas sin dificultad.
- Completan la tabla confeccionada en el semestre anterior, en la que se registran todas las combinaciones multiplicativas aprendidas hasta ahora. En cada caso la utilizan para determinar las divisiones respectivas.

x	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	2	3	4	5	6		8		10
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7		14	21	28	35	42		56		70
8	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9		18	27	36	45	56		72		90
10	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

- Para deducir productos de un dígito por múltiplos de 10 y las divisiones correspondientes realizan actividades como las siguientes:
  - Extienden la técnica aprendida el semestre anterior en relación con el producto entre un número y 10, 100, 1 000, 10 000 ó 100 000, a productos de un dígito por un múltiplo de 10. Por ejemplo,  $3 \times 25\ 000$ . Para ello comienzan por descomponer el múltiplo de 10 en un producto de un número por una potencia de 10 (25 000 como  $25 \times 1\ 000$ ); luego realizan el producto del dígito por el número ( $3 \times 25$ ) y finalmente, se agregan los ceros correspondientes ( $3 \times 25 = 75\ 000$ ). Repiten la actividad para otros números.
  - Con ayuda de la calculadora calculan cuocientes entre un múltiplo de 10, 100, 1 000, 10 000 o 100 000 y una potencia de 10. Por ejemplo  $75\ 000 : 1\ 000$ ;  $75\ 000 : 100$ ;  $75\ 000 : 10$ .

Observan los resultados obtenidos y concluyen que estos corresponden a un número que tiene las mismas cifras iniciales que el dividendo (75 000) al que se le han quitado tantos ceros como ceros tenía el divisor (potencia de 10). Es decir, que si 75 000 se divide por 10 se le quita un cero (7 500); si se divide por 100 se le quitan 2 ceros (750) y si se divide por 1 000 se le quitan 3 ceros (75). Repiten la actividad para otros números.



#### OBSERVACIONES AL DOCENTE

Esta actividad se centra en el aprendizaje de las combinaciones multiplicativas, en las que un factor es 4, 8, 3 y 6. Se propone asociar las correspondientes al 4 y 8 con las acciones de duplicar dos y tres veces respectivamente, y en el caso de las correspondientes al 6, relacionarlas con la acción de duplicar el triple. De esta forma se espera que los niños construyan sus propias tablas y puedan tener un mecanismo para evocarlas cuando se les olvidan.

Es recomendable realizar múltiples y variadas actividades que apunten a la memorización de dichas combinaciones y que ojalá surjan como iniciativas de los propios alumnos. Se sugiere, por ejemplo, la realización de juegos, como loterías, “Memorice”, juegos de naipes, etc.

### Actividad 7

**Practican el cálculo escrito de productos en que uno de los factores es un número de una cifra o un múltiplo de 10, privilegiando el procedimiento basado en la descomposición aditiva de uno de los factores y la realización de productos parciales.**

#### Ejemplos

Resuelven problemas del siguiente tipo y en cada caso se comentan los procedimientos seguidos para encontrar la solución:

- Juana compró 8 cuadernos que valen \$1 650 cada uno, ¿cuánto se debió pagar por esta compra? Para resolverlo se sugiere a los alumnos y alumnas que escriban el precio unitario descomponiéndolo en forma aditiva canónica:  $1\ 000 + 600 + 50$  (si tienen dificultades pueden apoyarse en monedas o billetes simulados). Luego se efectúan los productos parciales de cada sumando por la cantidad de productos que se compraron  $1\ 000 \times 8 + 600 \times 8 + 50 \times 8 = 8\ 000 + 4\ 800 + 400 = 13\ 200$ . Pueden utilizar tablas como las siguientes:

a.

1 000	600	50	X 8
8 000	4 800	400	
13 200			

b.

<b>x</b>	<b>8</b>
<b>1 000</b>	8 000
<b>600</b>	4 800
<b>50</b>	400
<b>resultado</b>	13 200

- Practican el cálculo de productos correspondientes a situaciones multiplicativas empleando una de las tablas dadas a continuación y realizando los siguientes pasos: (a) descomponer un factor en forma canónica, (b) calcular los productos parciales de los múltiplos de 10 y el dígito por el segundo factor y (c) determinar el resultado total por composición. Por ejemplo:  $4\ 562 \times 8$ .

a.

<b>4 000</b>	<b>500</b>	<b>60</b>	<b>2</b>	<b>X 8</b>
32 000	4 000	480	16	
36 496				

b.

<b>x</b>	<b>8</b>
<b>4 000</b>	32 000
<b>500</b>	4 000
<b>60</b>	480
<b>2</b>	16
<b>resultado</b>	36 496



## OBSERVACIONES AL DOCENTE

En este semestre el propósito del cálculo escrito de multiplicaciones es ampliar las técnicas introducidas el semestre anterior. En esta oportunidad se propone privilegiar el procedimiento basado en la descomposición canónica de uno de los factores y el uso de la propiedad distributiva de la multiplicación sobre la adición. Para ello es muy importante que alumnos y alumnas recuerden las combinaciones multiplicativas correspondientes a este y al semestre anterior. En el caso de que uno de los factores sea 9 ó 7, se recomienda descomponer aditiva o multiplicativamente el número, por ejemplo el 9 se puede descomponer en  $3 + 6$  o en  $3 \times 3$ , por lo que, aunque los alumnos y alumnas no hayan memorizado las combinaciones multiplicativas en que un factor es 7 ó 9, de todas maneras podrán realizar multiplicaciones por esos números.

## Actividad 8

**Practican el cálculo escrito de cuocientes y restos en que el divisor es un número de una cifra, privilegiando el procedimiento basado en la determinación del factor por el cual se puede multiplicar el divisor para acercarse al dividendo.**

### Ejemplos

- Resuelven problemas del siguiente tipo para comprender y practicar el cálculo de cuocientes y restos, en situaciones correspondientes a un agrupamiento, a partir de restas reiteradas del divisor al dividendo.
  - Se necesita colocar 27 huevos en cajas que contienen 6 huevos cada una, ¿cuántas cajas se necesitarán para cumplir la tarea? Este problema está asociado a la siguiente división  $27 : 6$  y se puede resolver realizando la acción de ir poniendo los huevos cada vez en una caja e ir calculando cuántos quedan. Esto equivale a restar cada vez 6 a la cantidad correspondiente. Es decir,  $27 - 6 = 21$ ;  $21 - 6 = 15$ ;  $15 - 6 = 9$ ;  $9 - 6 = 3$ . Por lo tanto, para saber cuántas cajas se necesitan, basta contar cuántas veces fue posible restar 6. La solución de la división  $27 : 6$  es igual a 4 y sobran 3. En el contexto del problema, esto significa que se necesitan 5 cajas, de las cuales 4 estarán llenas y 1 con solo 3 huevos.
- Resuelven problemas del siguiente tipo para comprender y practicar el cálculo de cuocientes y restos en situaciones correspondientes a repartos equitativos y agrupamientos, a partir de la determinación del factor por el cual se puede multiplicar el divisor para acercarse al dividendo.
  - Se desean repartir 97 volantes que anuncian un determinado evento. Si se cuenta con 3 personas para realizar esta tarea y se quiere que cada una de ellas distribuya la misma cantidad de volantes, ¿cuántos volantes recibirá cada persona? Este problema está asociado a la siguiente división  $97 : 3$ , que se puede resolver a través del procedimiento descrito a continuación.

a.  $97 : 3 = 30 + 2 \rightarrow$  cuociente 32 y resto 1

$$\begin{array}{r} - 90 \\ \hline 7 \\ - 6 \\ \hline 1 \end{array}$$

#### Descripción del procedimiento:

- ¿3 multiplicado por qué número da un resultado cercano a 97? La respuesta es 30, ya que 3 por 30 es 90. Se anota 30 como resultado parcial del cuociente y se escribe el 90 debajo del dividendo para obtener el resto, que corresponde a 7.
- ¿3 multiplicado por qué número da un resultado cercano a 7? La respuesta es 2, ya que 3 por 2 es 6. Se anota el 2 como resultado parcial del nuevo cuociente y se escribe el 6 debajo del dividendo para obtener el resto, que corresponde a 1.
- ¿3 por cuánto da cercano a 1? Como no existe un número natural que cumpla esa condición, el resultado de la división es 32 y el resto es 1.

La solución de la división  $97 : 3$  es igual a 32 y resto 1. En el contexto del problema, esto significa que a cada persona se le darán 32 volantes y quedará 1, que podrá ser adjudicado a una de ellas por lo que, posiblemente, dos personas recibirán 32 volantes y otra 33.

- José tiene 123 fotos de sus vacaciones pasadas y desea colocarlas en un álbum en el que se pueden colocar 4 fotos en cada hoja. ¿Cuántas páginas deberá tener ese álbum para que él pueda colocar todas sus fotos? Este problema está asociado a la siguiente división  $123 : 4$ , que se puede resolver a través del procedimiento descrito a continuación.

b.  $123 : 4 = 25 + 4 + 1 \rightarrow$  cociente 30 y resto 3

$$\begin{array}{r} - 100 \\ \hline 23 \\ - 16 \\ \hline 7 \\ - 4 \\ \hline 3 \end{array}$$

Descripción del procedimiento:

- ¿4 multiplicado por qué número da un resultado cercano a 123? La respuesta es 25, ya que 4 por 25 es 100. Se anota el 25 como un resultado parcial del cociente y se le resta 100 al dividendo lo que da como resultado 23.
- ¿4 multiplicado por cuánto da un número cercano a 23? La respuesta es 4, ya que 4 por 4 es 16. Se anota el 4 como otro resultado parcial del cociente y se resta el 16 a 23 obteniendo 7.
- ¿4 multiplicado por qué número da un valor cercano a 7? 1, ya que 4 por 1 es 4 y sobran 3. Se anota el 4 como otro resultado parcial del cociente.
- Como no existe un número natural que multiplicado por 4 sea igual a 3, el resultado de la división es  $25 + 4 + 1 = 30$  y el resto es 3.

La solución de la división  $123 : 4$  es igual a 30 con resto 3. En el contexto del problema, esto significa que si el álbum tiene 30 páginas se podrán poner solamente 120 fotos y quedarán 3 fuera del álbum. Si se quiere poner todas, se deberá tener un álbum que tenga como mínimo 31 páginas.



#### OBSERVACIONES AL DOCENTE

En este semestre, el cálculo escrito de divisiones se relaciona con dos tipos de situaciones: agrupamiento y reparto equitativo. Las técnicas de cálculo escrito pueden ser las restas reiteradas, que permiten un primer acercamiento a un procedimiento escrito y que es limitado por cuanto solo tiene sentido en el marco de una situación de agrupamiento. El otro procedimiento, que consiste en la determinación del factor por el cual se puede multiplicar el divisor para acercarse al dividendo, es un poco más elaborado y más cercano al convencional. Se recomienda trabajar los dos procedimientos y hacer que los alumnos y alumnas vayan descubriendo que el segundo es más rápido y válido para cualquier situación.

## Actividad 9

**Abordan problemas que pueden resolver a través de lo que saben sobre adición, sustracción, multiplicación y división. En cada caso toman decisiones respecto de un camino de resolución, su realización y modificación, si muestra no ser adecuado.**

### Ejemplos

Resuelven problemas tales como:

- Utilizando los números 2, 4, y 5 una sola vez y los signos +, x e = determinan cuántos resultados diferentes se pueden obtener que estén entre 10 y 40.
- Francisco cuenta sus libros de a cuatro y le sobra 1, pero si los cuenta de a cinco, le sobran 3. ¿Cuántos libros tiene Francisco?
- En la biblioteca hay 8 repisas de libros. Seis de las repisas tienen 25 libros cada una, 2 de las repisas tienen 35 libros cada una. ¿Cuántos libros hay en total en las repisas?
- Pienso en un número, le resto 17 y lo divido por 6. La respuesta es 20. ¿Cuál era el número que pensé?
- Eduardo empezó a leer un libro el jueves. El viernes leyó 13 páginas más que el jueves y llegó hasta la página 68. ¿Cuántas páginas leyó el jueves?
- La longitud del continente americano es de 16 000 km, mientras que la de Chile es de 4 254 km. ¿Cuántos km más mide de largo el continente que Chile?, ¿cuántas veces más largo es el continente americano que nuestro país?
- Se han recolectado 250 claveles que se envían a una florería. Allí venden los claveles por docenas, ¿cuántas docenas de claveles hay para la venta?
- Averiguan cuántos minutos hay en una hora y calculan cuántos minutos duermen al día y cuántos minutos duermen al mes.
- A continuación se indican divisiones y restos. Sin realizar las divisiones, señalan con una flecha qué restos corresponden a cuál de las divisiones anotadas.

	División	Restos
a)	345 : 27	7
b)	2 543 : 71	21
c)	5 637 : 146	58
d)	16 093 : 253	89
e)	754 207 : 8	153

- Elena ha comprobado una división multiplicando el cociente por el divisor y observando que el resultado es igual al dividendo. ¿Creen que este procedimiento sea correcto? ¿Por qué?

**OBSERVACIONES AL DOCENTE**

En esta actividad niñas y niños deben poner en juego los conocimientos adquiridos con relación a las operaciones aritméticas conocidas. No se trata de un mero ejercicio de aplicación de los conocimientos adquiridos sino que de resolver problemas nuevos que constituyan un verdadero desafío, que exijan reorganizar los conocimientos adquiridos y, al mismo tiempo, puedan ser anticipatorios de los contenidos a tratar más adelante.

## Formas y espacio

### Actividad 1

---

**Caracterizan prismas rectos y pirámides considerando el número y forma de las caras y el número de aristas y vértices. Seleccionan redes de prismas y pirámides para armar un cuerpo geométrico dadas algunas características de éste.**

#### Ejemplos

- Recolectan cajas de diferentes productos (de pasta dental, de chocolates, de perfumes, etc.). Comparan sus formas y las clasifican según cuáles son representaciones de prismas rectos y cuáles no lo son. A partir de ellas describen las características comunes de todos los prismas rectos y las características que los hacen diferenciables entre ellos.
- Desarman cajas iguales realizando distintos cortes por las aristas, de modo de obtener redes distintas de cada prisma recto. Establecen conclusiones respecto de las características de las distintas redes.
- Arman pirámides cuya base sea cualquier polígono. Las comparan entre sí y con los prismas rectos, las describen determinando las características comunes de todas las pirámides y las características que las hacen diferenciables entre ellas.
- Dado un set de redes de prismas rectos y pirámides, eligen aquella o aquellas que cumplen condiciones como las siguientes:
  - base cuadrada y caras de igual forma
  - todas las caras triangulares
  - tener seis vértices en total.
- En parejas, juegan a adivinar formas geométricas, dadas algunas características. Por turno, un alumno piensa en un prisma o pirámide, escribe en un papel su nombre (por ejemplo, pirámide de base pentagonal) y entrega pistas a otro compañero sobre la forma geométrica



que pensó (por ejemplo, tiene cinco caras laterales en forma de triángulo); el segundo jugador debe adivinar de qué forma geométrica se trata. Para verificar si la descripción fue correcta se lee el papel con el nombre del cuerpo.

- Hacen “esqueletos” de prismas rectos y pirámides utilizando pajitas o bombillas, estableciendo la cantidad necesaria para formar un prisma o una pirámide determinada.



#### OBSERVACIONES AL DOCENTE

En esta actividad se espera que alumnos y alumnas profundicen sus conocimientos sobre los prismas rectos y se familiaricen con las características de las pirámides. En relación con los prismas rectos se espera que lleguen a establecer conclusiones como: cada cara de un prisma es plana y tiene forma de un polígono; una arista es una línea recta donde se encuentran dos caras; un vértice es un punto donde se encuentran tres o más aristas, las dos caras basales son iguales y las caras laterales son de forma rectangular. Con respecto a las pirámides, se espera que concluyan que: todas las pirámides tienen un número par de aristas; el número de caras de una pirámide es uno más que el número de aristas de la base; las caras laterales de una pirámide son de forma triangular.

### Actividad 2

**Realizan representaciones bidimensionales de prismas rectos y pirámides, apoyándose en redes de puntos y papel cuadriculado. Identifican las formas representadas y el punto de vista desde el cual se representó.**

#### Ejemplos

- Observan dibujos de formas geométricas de tres dimensiones y las asocian con los cuerpos respectivos. Por ejemplo: Asocian prismas rectos y pirámides con sus dibujos.
- Observan dibujos de prismas rectos y pirámides y los construyen utilizando cubitos u otros cuerpos geométricos.
- Copian representaciones bidimensionales de un cubo utilizando papel cuadriculado o redes de puntos triangulares. Modifican dichas representaciones planas para representar prismas rectos de base cuadrada y rectangular, prolongando las aristas del cubo.
- Copian representaciones bidimensionales de prismas rectos y pirámides utilizando papel cuadriculado o en redes de puntos triangulares.
- Dibujan prismas rectos y pirámides desde distintos puntos de vista, destacando en cada caso el lugar desde donde se realizó la observación de las formas dibujadas.

- Dado un conjunto de dibujos, prismas rectos y pirámides, representados desde distintos puntos de observación, describen el cuerpo representado y la posición desde la que se realizó la representación. Reproducen con material concreto la representación de los dibujos y comprueban si sus descripciones fueron correctas.



#### OBSERVACIONES AL DOCENTE

En esta actividad se espera que niños y niñas continúen desarrollado su imaginación espacial, en este caso lo relacionado con la representación plana de formas en tres dimensiones, específicamente prismas rectos y pirámides. Es muy importante realizar diversos tipos de actividades en las que los alumnos vayan aprendiendo gradualmente a realizar representaciones planas: siguiendo instrucciones, repitiendo los pasos realizados por otros, copiando a partir de patrones, etc. Para ello se sugiere utilizar como apoyo papel cuadriculado y redes de puntos triangulares.

### Actividad 3

**Interpretan y elaboran dibujos esquemáticos para indicar a otro la posición de un objeto o una trayectoria a seguir. Siguen trayectos o ubican objetos a partir de indicaciones proporcionadas en un dibujo esquemático.**

#### Ejemplos

- En un plano esquemático dado, siguen una trayectoria, marcando el recorrido que indica la profesora en forma oral. Comentan acerca de dónde llegó cada uno. Si no coinciden discuten acerca de los errores que cometieron.
- Observan un plano esquemático de la escuela y distinguen los diferentes elementos que lo componen. Luego, describen un trayecto para ir de un punto a otro. Realizan el trayecto propuesto y comprueban si efectivamente llevaba al lugar que se quería. En caso contrario, discuten acerca de si el plano está mal hecho o ellos lo interpretaron de manera errónea.
- El docente proporciona a sus alumnas y alumnos un plano esquemático cualquiera y les solicita que indiquen un trayecto para ir de un punto a otro, representado en dicho plano. Los alumnos seleccionan un recorrido y lo dan a conocer al resto de sus compañeros. Discuten acerca de si todos cumplen la condición propuesta, es decir, si todos partieron y llegaron al punto requerido. Luego comentan cuál es el trayecto más corto y cuál es el más largo.
- Dibujan un esquema gráfico en el que representan el trayecto que hay que seguir para ir, por ejemplo, de la sala al baño, de la escuela a un lugar determinado (plaza, kiosco de diarios, etc.). Comparan los esquemas realizados y comentan acerca de, por ejemplo, cuál de ellos es el más fácil y claro.

- El curso se divide, por ejemplo, en cinco grupos y juegan a descubrir el tesoro escondido. Para ello uno de los grupos esconde un tesoro y hace un esquema gráfico que indica su posición. Los cuatro grupos restantes reciben el esquema y deben buscar el tesoro escondido. Luego se cambian las tareas.
- Realizan planos de tipo esquemático para determinar y comunicar la ubicación de elementos de su entorno. Por ejemplo, la ubicación de su asiento dentro de la sala de clase o la ubicación de su sala dentro de la escuela.



#### OBSERVACIONES AL DOCENTE

En este caso, se sugiere, luego de efectuar descripciones o al elaborar representaciones, que los niños y niñas se detengan a reflexionar respecto de la importancia de los puntos de referencia, planteándoles preguntas tales como: ¿Qué pasaría si en una representación de un sector habitacional sólo se dibujaran trazos que representan las calles? ¿Qué elementos podrían dibujarse de modo que sirvieran de referentes? ¿Qué referentes se emplean comúnmente para dar la indicación de un lugar determinado de la ciudad, por ejemplo, cómo se puede llegar a la plaza?

Se sugiere coordinar estas actividades con aquellas que se realizan en el subsector de Comprensión del Medio en relación con la lectura y empleo de mapas.

#### Actividad 4

**Abordan problemas que pueden resolver a través de lo que saben sobre prismas rectos, pirámides y representación esquemática de posiciones y trayectorias. En cada caso toman decisiones respecto de un camino de resolución, su realización y modificación, si muestra no ser adecuado.**

Ejemplos

Resuelven problemas tales como:

- Buscan procedimientos para construir redes de pirámides de distintas bases.
- Comparan prismas rectos y oblicuos de base de igual forma y tamaño, estableciendo las semejanzas y diferencias entre ellos.
- En un plano de calles, buscan caminos alternativos para ir de un lugar a otro, y discuten sobre las ventajas y desventajas de cada camino.
- En un plano sencillo de la localidad, marcan con una cruz el lugar donde llegó una persona cuyo trayecto se ha descrito.

**OBSERVACIONES AL DOCENTE**

En este caso se trata de que los alumnos y alumnas empleen los conocimientos adquiridos en relación a prismas rectos y pirámides para resolver situaciones problemáticas, utilizando en cada caso estrategias propias, que luego presentarán al resto de sus compañeros. De esta forma se espera que niños y niñas tengan la oportunidad de compartir diferentes formas de resolver un problema y reflexionar sobre las estrategias posibles, de modo de modificar o perfeccionar las propias.

## Sugerencias para la evaluación

A continuación se proporcionan algunos ejemplos a través de los cuales se pueden evaluar los aprendizajes esperados correspondientes a este semestre considerando los indicadores planteados en cada caso.

En el eje de **Números** se trata de evaluar los aprendizajes esperados propios de la unidad que se refieren a **la formación, lectura y escritura de números de cuatro, cinco y seis cifras, su secuencia y orden, la comparación y estimación de cantidades y medidas que se expresan con números que van del 0 al millón, composición y descomposición aditiva y multiplicativa de los números y la determinación del valor de un número de acuerdo a la posición de las cifras que lo forman**. Las instancias de evaluación a emplear pueden ser las que se anotan a continuación, las que deben realizarse a partir de los indicadores correspondientes a los distintos aprendizajes esperados propuestos para este eje:

- La observación del trabajo que realizan los alumnos y alumnas en el desarrollo de las actividades genéricas correspondientes al eje Números.
- La realización de actividades específicas, como por ejemplo:
  - Escribir números del 0 al millón, dictados por el docente.
  - Escribir en cifras números como los siguientes: “cuatro mil ciento sesenta y siete”, “diez mil trescientos cincuenta”, “ciento ocho mil quinientos dos”.
  - Determinar cuántas unidades representa un dígito en un número dado, por ejemplo el 3 en el número 305 642.
  - Responder preguntas como las siguientes: ¿qué número hay que sumarle o restarle al número 207 070 para transformarlo en 205 070?
  - Un melón pesa entre 1 090 gramos y 1 100 gramos. ¿Cuál podría ser su peso?
  - Indica entre cuál de los siguientes rangos numéricos (entre 1 y 10, entre 10 y 100; entre 100 y 1 000, entre 1 000 y 10 000 o entre 10 000 y 100 000) podrían encontrarse las siguientes cantidades o medidas (si lo requieren, pueden buscar información en diferentes fuentes):
    - personas en un estadio si está lleno
    - longitud de un tren con 10 vagones
    - personas en un cine
    - distancia entre un satélite artificial y la tierra
    - personas en un bus
    - alumnos en el patio cuando hay recreo
    - altura de una antena de radio.

En el eje **Operaciones aritméticas**, se trata de evaluar los aprendizajes esperados relacionados con **la resolución de problemas empleando operaciones combinadas de adición y sustracción, con la incógnita en distintos lugares, así como multiplicaciones o divisiones en situaciones de proporcionalidad, reparto equitativo y por agrupamiento de elementos de un conjunto dado. Así también, el cálculo mental de productos y cuocientes de los dígitos por 3, 6, 4, 8 y de un número por una potencia de 10 y el cálculo escrito empleando algoritmos convencionales para la adición y sustracción, por descomposición de uno de los factores, para el caso de la multiplicación, y determinando por qué número se debe multiplicar el divisor para llegar al dividendo, en el caso de la división.**

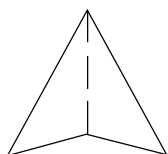
Las instancias de evaluación que se sugieren son las siguientes:

- La observación del trabajo de alumnos y alumnas en la realización de las actividades genéricas relativas a este eje, considerando los indicadores correspondientes.
- La realización de actividades específicas, por ejemplo, resolver problemas tales como:
  - En la elección de alcalde de una ciudad, el candidato don Julián obtuvo 145 230 votos. Su rival, la señora Matilde, obtuvo 123 204 votos. Se contabilizaron 2 240 votos en blanco y 178 votos nulos. ¿Cuántas personas votaron para esta elección? ¿Quién ganó la elección? ¿Cuántos votos blancos y nulos hubo? Si se le sumaran los votos blancos y nulos al perdedor, ¿habría logrado ganar?
  - Para participar en una caminata organizada por un colegio se deben pagar los siguientes valores: para los niños y niñas menores de 14 años el precio es \$1 250, para los adultos es de \$3 100 y para los de la tercera edad es de \$1 450. La familia Navarro inscribió a todos sus miembros, que son: 2 niños menores de 14 años, 1 de 17 años, la abuela y el papá y la mamá. ¿Cuánto dinero tuvo que pagar la familia Navarro?
  - En una tienda “A” el valor de un artículo es de \$18 700. Ese mismo artículo en la tienda “B” vale \$4 450 menos y en la tienda “C” cuesta \$20 000. Si se compran 3 de esos artículos en la tienda “B”, ¿cuánto es el dinero que se ahorra si esa misma compra se hiciera en la tienda “A” o en la “C”?
  - La mamá de Bernarda se gana la vida lavando sábanas. Si en el cordel en que cuelga la ropa puede colgar solamente 4 sábanas de una plaza, ¿cuál será el largo aproximado de ese cordel?
  - Federico se sabe la tabla del 4. Si tiene que efectuar la siguiente multiplicación:  $15\,320 \times 16$ , ¿cómo podría hacerlo? Hazlo y comprueba tu resultado con ayuda de la calculadora.
  - Marta se ha enfermado y el doctor le ha recetado para combatir su enfermedad que tome 2 tabletas de un medicamento tres veces al día durante dos semanas. Si la caja de este medicamento trae 20 tabletas, ¿cuántas cajas necesitará comprar?
  - Los niños de un curso quieren hacer una pequeña chacra. Para ello comienzan a formar almácigos en cajones. Si en cada cajón pueden colocar 8 matas de una verdura, ¿cuántos cajones necesitarán si disponen de 60 matas?
  - En una rifa, el premio era una cantidad de dinero correspondiente a \$740 500. El número ganador fue comprado por tres amigos que desean repartir el premio en partes iguales. Uno de ellos hizo los cálculos y llegó a la conclusión de que cada uno de ellos debe recibir \$370 000. ¿Es correcta esta conclusión? ¿Por qué?
  - Elena tenía que realizar el siguiente cálculo  $120 \times 10\,000$ . Para ello utilizó su calculadora y obtuvo el valor 120 000. Observando este resultado Eugenio dijo que estaba malo, porque falta un cero. ¿Cómo crees tú que Eugenio llegó a esa conclusión?
  - Elisa vendió números de una rifa que costaban \$500 pesos cada uno. Al contar el dinero recaudado, obtuvo \$15 200 y con gran sorpresa dijo “me falta plata”. ¿Crees tú que Elisa está en lo cierto? ¿Por qué?

En el eje temático **Formas y espacio** la evaluación de los aprendizajes esperados está orientada a evaluar los siguientes temas: **descripción y construcción de prismas rectos y pirámides, la representación en un plano de formas geométricas de tres dimensiones desde distintos puntos de vista y la interpretación y representación gráfica de trayectorias a seguir para ir de un lugar a otro.**

Para evaluar estos contenidos se sugiere emplear instancias como las siguientes utilizando en cada caso los indicadores correspondientes a este eje:

- La observación del trabajo que alumnos y alumnas realizan en la ejecución de las actividades genéricas correspondiente a este eje.
- La realización de actividades específicas, como por ejemplo:
  - Buscar objetos del entorno que tengan formas semejantes a un prisma o a una pirámide.
  - Determinar las características comunes que tienen todos los prismas rectos y todas las pirámides rectas.
  - Transformar una red de cubo en una red de un prisma de base rectangular.
  - Observar láminas en las que se representa un mismo cuerpo visto desde diferentes puntos de vista e identificar de qué cuerpo se trata, y determinar en cada caso la posición del observador y la posición del cuerpo.
  - Describir la forma geométrica que dio origen a la siguiente representación:



- La realización del siguiente proyecto de curso puede ser también una instancia de evaluación:
 

Elaborar un plano de una parte del sector en que se encuentra la escuela. Este proyecto consiste en realizar en pequeños grupos un plano de los alrededores de la escuela para destacar aspectos relevantes de él (lugares en que hay un semáforo, lugares inseguros, ya sea porque son muy solos o porque hay gran movimiento vehicular u otros) y facilitar el acceso a la escuela. Es importante que los niños y niñas sientan que la realización del plano puede tener una utilidad. En la realización de este proyecto, niños y niñas deberán estimar distancias y esquematizarlas en el plano. Además, se debe realizar una selección cuidadosa del tipo de materiales que se emplearán y la cantidad de ellos que se requerirá.

## Bibliografía

- Baroody, Arthur. (1998) *El pensamiento matemático de los niños*. Volumen 42 de la colección Aprendizaje. Editorial Visor, España.
- Block, David y otros. (2000) *Usos de los problemas en la enseñanza de las matemáticas en la escuela primaria. En Resolución de problemas en los albores del siglo XXI: una visión internacional desde múltiples perspectivas y niveles educativos*. Editorial Regué, España.
- Corbalán, Fernando. (1995) *La matemática aplicada a la vida cotidiana*. Editorial Graó, Barcelona.
- Fuenlabrada, Irma y otros. (1994) *Lo que cuentan las cuentas de sumar y restar*. Secretaría de Educación Pública, México.
- Gardner, Martín. (1994) *Matemáticas para divertirse*. Editorial Zugarto, España.
- INE. (1999) *Estadísticas de Chile en el Siglo XX*. Instituto Nacional de Estadísticas.
- INE. (2001) *Compendio estadístico 2001*. Instituto Nacional de Estadísticas.
- Jouette, A. (2000) *El secreto de los números*. Ediciones Robinbook, España.
- Kamii, C. (1985) *El niño reinventa la aritmética*. Visor, Madrid.
- Kamii, C. (1989) *Reinventando la aritmética II*. Visor, Madrid.
- Magnus E, H. (1998) *El diablo de los números*. Ediciones Siruela, España.
- Maza, C. (1991) *Multiplicar y dividir a través de la resolución de problemas*. Visor, España.
- MINEDUC. *Materiales de apoyo en el área de las matemáticas, Programa P-900 y Programa Básica Rural*.
- MINEDUC. (2002) *Objetivos fundamentales y contenidos mínimos obligatorios de la Educación Básica*.
- Nickerson, R. y otros. (1990) *Enseñar a pensar: aspectos de la aptitud intelectual*. Paidós, Barcelona.
- Parra, Cecilia; Saíz, Irma. (1993) *Didáctica de matemáticas. Aportes y reflexiones*. Paidós Educador, Buenos Aires.
- Pimm, David. (1987) *El lenguaje matemático en el aula*. Ediciones Morata, Madrid.
- Resnick, B. y otros. (1991) *La enseñanza de las matemáticas y sus fundamentos psicológicos*. Paidós.
- Revista UNO. (1997) *La matemática en el entorno*. España.
- Rey, M.E. (1988) *Didáctica de la matemática*, Nivel primario. Primer ciclo. Estrada, Buenos Aires.
- Riveros, M. y otros. (2002) *Resolver problemas matemáticos: una tarea de profesores y alumnos*. Pontificia Universidad Católica de Chile.

Vancleave, Janice. (1996) *Matemática para niños y jóvenes*. Editorial Limusa, México.

#### SITIOS EN INTERNET

El paraíso de las matemáticas

**[http:// members.xoom.com/pmatematicas](http://members.xoom.com/pmatematicas)**

Sociedad Matemática de Chile

**<http://www.fermat.usach.cl/~somachi>**

**<http://fermat.usach.cl/~somachi/>**

Sociedad Americana de Matemática (USA)

**<http://e-math.ams.org>**

Real Sociedad Matemática Española

**<http://rsme.uned.es>**



---

**Tercer Año Básico**

*Comprensión del Medio  
Natural, Social y Cultural*



## Presentación

El Programa de Nivel Básico 2 del Subsector Comprensión del Medio Natural, Social y Cultural es una propuesta que apunta a que niños y niñas se sorprendan y se hagan preguntas sobre hechos, situaciones y fenómenos de su vida cotidiana; los exploren, reflexionen acerca de ellos y vayan construyendo en forma activa su aprendizaje, lo cual les permitirá desenvolverse y participar de mejor forma en el medio en que viven.

El nombre del subsector incluye el estudio del medio en dos dimensiones:

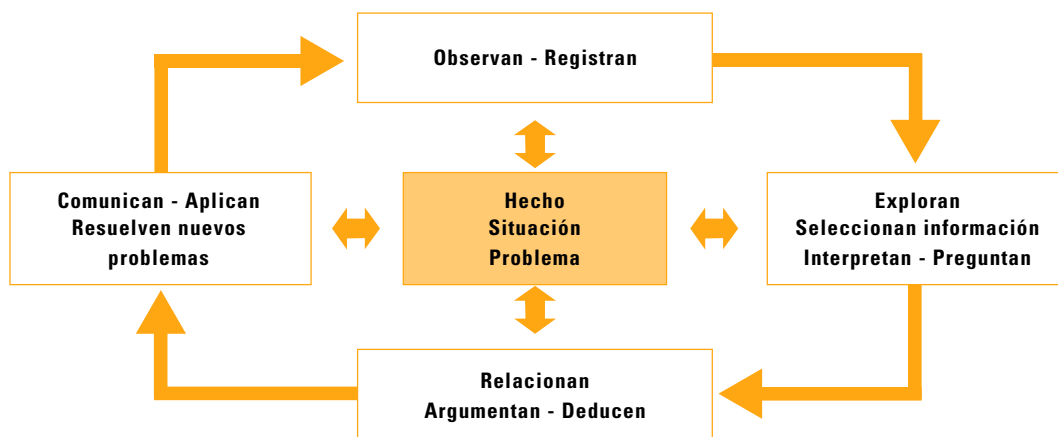
- **Natural:** en este nivel se enfoca el estudio de la naturaleza, abordando temas como el universo, la interacción entre los organismos y el medio; las zonas climáticas; la valoración de la diversidad de animales y plantas; los estados de la materia; los cambios de estado del agua; y los ciclos de vida de distintos organismos.
- **Social y Cultural:** en este nivel se abordan aspectos de las actividades de la vida comunitaria como las actividades productivas y el uso de los recursos naturales; los medios de comunicación y transporte; la ubicación espacial; el reconocimiento y respeto por la diversidad social y cultural, lo que implica aceptar que la experiencia humana es vasta, de una riqueza infinita; y las culturas originarias de Chile y su aporte a la cultura nacional.

Al igual que en NB1, en este nivel se trabajan temas, habilidades y actitudes que se seguirán ampliando y profundizando en niveles posteriores, representando la base sobre la que se asentarán futuros aprendizajes. Se busca, por lo tanto, que alumnos y alumnas interactúen con situaciones, hechos y fe-

nómenos del mundo natural, social y cultural, que les permitan ampliar sus capacidades cognitivas, habilidades y destrezas. El estudio de la sociedad, de la naturaleza y de sus interacciones desarrolla en los niños y niñas una manera distinta de observar, explorar, comprender y explicarse el mundo en que viven; favorece la construcción de habilidades de pensamiento, que les permitirán profundizar, organizar y comunicar la información que obtienen de su entorno; despierta su curiosidad y los motiva a hacerse preguntas sobre lo que observan y a buscar respuestas a sus dudas e inquietudes, desarrollando así su creatividad y espíritu indagatorio, todo lo cual constituye un terreno apto para el desarrollo de los Objetivos Fundamentales Transversales.

El punto de partida para el trabajo pedagógico será lo que los niños y niñas saben, sus inquietudes y experiencias. El quehacer de este subsector se orienta a ofrecer condiciones para que puedan sistematizar y ampliar estos conocimientos que poseen; puedan expresarse utilizando un lenguaje apropiado y pertinente a los contenidos, en un marco de situaciones pedagógicas activas. Es fundamental que el docente ponga a los alumnos y alumnas ante la necesidad de manipular, experimentar, comparar, ampliar la información, contrastarla, conversar y discutir sus puntos de vista, establecer relaciones simples, aplicar criterios, emitir y fundamentar sus ideas, argumentando con datos y evidencias válidas.

El siguiente diagrama muestra las habilidades que deben desarrollar los niños y niñas en su proceso de aprendizaje, de acuerdo a los contenidos planteados en el programa. Este proceso es dinámico y desarrolla en forma simultánea diferentes habilidades. Por ejemplo, al explorar, también se observa, se interpreta y se relaciona.



El presente programa de estudios está organizado en cuatro semestres, en los cuales se integran las dimensiones natural, social y cultural del medio, en torno a los temas que se presentan a continuación:

**Semestre 1:**

La exploración del espacio

**Semestre 2:**

Interacción entre los organismos y su medio

**Semestre 3:**

Diversidad en la naturaleza y en la sociedad

**Semestre 4:**

Cambios en la naturaleza y en las personas

El programa comienza en 3° Básico con el tema de la exploración como una actitud de búsqueda e indagación de nuevos conocimientos; se explora el universo, en particular el sistema solar y el planeta Tierra. En el segundo semestre se trabaja el

tema de interacción como la permanente relación de los organismos con el medio (biótico y abiótico), relación que es posible porque los organismos son sistemas abiertos que toman y entregan al medio diversos elementos.

Continúa en 4° Básico abordando en el primer semestre contenidos referidos a la diversidad natural, social y cultural. Aquí se enfatiza el reconocimiento de la diversidad de los grupos humanos y sus modos de vida como algo positivo, que enriquece al ser humano y que merece el respeto de todos. Lo mismo en relación a la biodiversidad y la responsabilidad de su cuidado. En el segundo semestre se estudian cambios que se producen en la naturaleza y en la sociedad. Primero los estudiantes observan y toman conciencia de los cambios experimentados por ellos mismos, en su familia y en la localidad donde viven. Luego, observan y analizan cambios en la materia y estudian ciclos de vida de plantas y animales.

### **Orientaciones para la evaluación**

Es importante recordar que el objetivo de la evaluación es obtener información para conocer el estado de avance que presenta cada uno de los alumnos y alumnas en relación con los aprendizajes esperados. Es necesario identificar las dificultades que tienen, tomar las medidas pertinentes para apoyarlos y efectuar los ajustes necesarios a las estrategias pedagógicas empleadas. La evaluación debe ser concebida como parte integrante del proceso de aprendizaje y no solo como un suceso especial y aislado.

En este subsector, la evaluación abarca variados aspectos. Por una parte, interesa evaluar cómo alumnos y alumnas van adquiriendo el conocimiento y comprensión de los temas que se abordan. Por otra, el desarrollo de habilidades relacionadas con la observación, descripción y comparación; formulación de preguntas, búsqueda, selección y comunicación de la información y la narración de acontecimientos en una secuencia lógica.

Es necesario que los niños y niñas se acostumbren a registrar en su cuaderno las observaciones y actividades que desarrollen durante la clases, a través de dibujos, esquemas, palabras, ideas, preguntas, evidencias y otras. Este registro puede ser de gran utilidad para el docente, ya que en él puede informarse del progreso de las relaciones que hacen los alumnos de los conceptos que van aprendiendo.

Es fundamental, asimismo, prestar atención a la formación de hábitos, actitudes y valores. En tal sentido, es necesario observar, por ejemplo, el comportamiento de niños y niñas en aspectos relacionados con el cuidado y respeto de su cuerpo y el de los demás; la valoración que hacen de sus grupos de pertenencia; la participación en el trabajo de equipo, el cumplimiento de deberes, el orden y la perseverancia. Se sugiere, en consecuencia, llevar a cabo una evaluación constante, empleando diversas y variadas formas.

Por último, cabe señalar que es importante que desde pequeños, los niños y niñas tengan mayor conciencia de su aprendizaje, explicitando sus logros y dificultades para resolver determinadas situaciones. Este proceso, llamado metacognición, es también parte importante de la evaluación. Por lo tanto, es necesario crear instancias para que ellos puedan autoevaluarse y evaluar el trabajo de sus compañeros cuando realizan trabajos grupales. Se sugiere orientar este proceso a través de preguntas, tales como: ¿Qué aprendí con el trabajo que hice? ¿Qué haría distinto o mejor la próxima vez? ¿Qué cosas no sabía y por eso no supe contestar? ¿Qué errores cometí? ¿Cómo fue la participación de cada compañero o compañera en mi grupo? ¿Se presentó algún problema en el grupo? ¿Cómo lo solucionamos? etc. Si los alumnos y alumnas pueden darse cuenta de las estrategias que utilizaron en determinadas situaciones y que los condujeron a errores, sabrán evitarlas en contextos similares.

## Objetivos Fundamentales Verticales NB2

Los alumnos y las alumnas serán capaces de:

- Comprender los procesos de crecimiento y reproducción de plantas, animales y seres humanos, reconociendo semejanzas y diferencias.
- Establecer relaciones entre los seres vivos y su ambiente desde el punto de vista de algunos requerimientos básicos de la vida y de los procesos de adaptación.
- Reconocer los cambios de estado de la materia y apreciar la importancia que estos procesos tienen para la vida cotidiana.
- Aplicar principios básicos de clasificación en seres vivos y objetos físicos.
- Establecer características de la vida social desde el punto de vista del clima y el paisaje, y de las actividades productivas de bienes y servicios.
- Ubicar acontecimientos en un marco temporal y espacial de referencia.
- Conocer y aplicar diferentes formas de representación de la Tierra, y reconocer la relación con el sistema solar y nuestra galaxia.
- Conocer las características principales de los pueblos originarios de Chile.

## Contenidos Mínimos Obligatorios por semestre

	Tercer Año Básico		Cuarto Año Básico	
	1 SEMESTRE	2 SEMESTRE	3 SEMESTRE	4 SEMESTRE
<b>Contenidos</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Principios básicos de clasificación:</b> agrupar plantas y animales usando criterios propios y categorías biológicas simples (cuadrúpedos-bípedos; vertebrados-invertebrados; acuáticos-terrestres; herbívoros-carnívoros); clasificar objetos según indicadores físicos tales como volumen, masa, temperatura.</li> </ul>		•	•	•
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Interacción entre seres vivos y ambiente:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconocer factores que hacen posible la vida de animales y plantas en ambientes terrestres y acuáticos.</li> <li>- Comprender momentos de la vida en plantas y animales: nacimiento, crecimiento y reproducción.</li> <li>- Apreciar el papel del agua, la luz, la temperatura y los nutrientes en el proceso de crecimiento. Reconocer la materia como proveedora de nutrientes y energía para la vida orgánica.</li> </ul> </li> </ul>		•		•
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Los estados de la materia y la vida:</b> distinguir características y propiedades físicas de los sólidos, los líquidos y los gases; relación de los cambios de la materia con la temperatura.</li> </ul>				•
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Actividades de la vida comunitaria:</b> identificar y caracterizar medios de comunicación y transportes; reconocer el rol que para el desarrollo y progreso de la sociedad tienen actividades productivas de la comunidad tales como industria, comercio, agricultura.</li> </ul>		•		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Cronología:</b> establecer secuencias en acontecimientos de la vida personal y familiar (fecha de nacimiento, ingreso a la escuela, cumpleaños, historia familiar).</li> </ul>				•

continúa ►

◀ continuación	Tercer Año Básico		Cuarto Año Básico	
	1 SEMESTRE	2 SEMESTRE	3 SEMESTRE	4 SEMESTRE
<b>Contenidos</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ubicación y representación espacial:</b> construcción de planos de su entorno con utilización de simbología no convencional y reconocimiento de continentes y océanos en el mapamundi.</li> </ul>	•			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Zonas climáticas de la Tierra:</b> distinguir pueblos y formas de vida en zonas tropicales, templadas y frías.</li> </ul>			•	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Culturas originarias de Chile:</b> localización y características principales de sus formas de vida.</li> </ul>			•	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>El Universo:</b> reconocer los componentes del sistema solar e identificar nuestra galaxia.</li> </ul>	•			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pueblos nómades y sedentarios:</b> describir principales componentes de su cultura, con especial referencia a vivienda, vestimenta, alimentación.</li> </ul>			•	



## Presencia de los Objetivos Fundamentales Transversales

El programa de estudio del Subsector de Aprendizaje Comprensión del Medio Natural, Social y Cultural elaborado para NB2 ha incorporado los Objetivos Fundamentales Transversales en sus objetivos, contenidos, aprendizajes esperados, orientaciones al docente y en las sugerencias de evaluación.

### **FORMACIÓN ÉTICA:**

El programa proporciona múltiples oportunidades para que niñas y niños ejerzan grados crecientes de libertad y autonomía personal, tanto en la exploración de su entorno, la búsqueda de respuestas a sus interrogantes, como en la propuesta de solución a problemas de la vida diaria y de respuestas a las inquietudes que se plantean. También se espera que amplíen su capacidad para trabajar colaborativamente, de manera de que logren apreciar el aporte que el trabajo en equipo significa para la búsqueda de soluciones y respuestas a las problemáticas que se les plantean. El desarrollo de actitudes de respeto y valoración de las diferencias entre las personas, sin hacer distinción de ningún tipo, es una preocupación permanente que está presente a lo largo del todo el programa, es así que en este se promueven especialmente el diálogo, el intercambio de opiniones e ideas, la integración y complementación en la tarea.

### **CRECIMIENTO Y AUTOAFIRMACIÓN PERSONAL:**

Continuando con el trabajo realizado en NB1, el actual programa contiene una serie de contenidos y actividades que tienen como propósito que niñas y niños puedan reconocer y valorar su propia identidad personal, que desarrollen una adecuada autoestima, una imagen positiva y rea-

lista de sí mismos; que desarrollen actitudes de respeto y valoración por la vida humana y el cuerpo, tanto del propio como el de los demás; que sean capaces de expresar y comunicar sus sentimientos, ideas y experiencias de manera adecuada, clara y relacionada con la situación.

En relación al desarrollo del pensamiento: durante este nivel, se espera que niñas y niños amplíen sus capacidades para resolver problemas simples de la vida cotidiana, haciéndose preguntas frente a los fenómenos cotidianos, indagando en posibles respuestas, buscando la información apropiada y desarrollando la creatividad y la iniciativa. A partir de ello el programa estimula a que desarrollen una actitud indagatoria del entorno, de manera que sean capaces de relacionar los conocimientos adquiridos previamente en el subsector o en otras áreas del conocimiento, para la exploración de posibles respuestas y/o soluciones a las interrogantes planteadas.

### **PERSONA Y SU ENTORNO:**

En este nivel se motiva especialmente a que niñas y niños participen activamente en actividades del curso, desarrollando de este modo la colaboración y la valorización del aporte de sus compañeros y compañeras. Se promueve la importancia de la familia como su primer y más cercano grupo de pertenencia, y se favorece el sentido y valor de la identidad local, regional y nacional. Junto a lo anterior el programa permite desarrollar actitudes y valores prosociales tales como: el cuidado del medio ambiente, la responsabilidad por el bien común, las actitudes y competencias democráticas, etc. Todas ellas, fundamentales para el fortalecimiento de actitudes y valores ciudadanos.

## Contenidos por semestre y dedicación temporal

### Cuadro sinóptico

1 SEMESTRE Tercer Año	2 SEMESTRE Tercer Año
<b>La exploración del espacio</b>	<b>Interacción entre los organismos y su medio</b>
<b>Dedicación temporal</b>	
6 horas semanales	6 horas semanales
<b>Contenidos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>El Universo:</b> reconocer los componentes del sistema solar e identificar nuestra galaxia.</li> <li>• <b>Ubicación y representación espacial:</b> construcción de planos de su entorno con utilización de simbología no convencional y reconocimiento de continentes y océanos en el mapamundi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Principios básicos de clasificación:</b> agrupar plantas y animales usando criterios propios y categorías biológicas simples.</li> <li>• <b>Interacción entre seres vivos y ambiente:</b> reconocer factores que hacen posible la vida de animales y plantas en ambientes terrestres y acuáticos. Apreciar el papel del agua, la luz, la temperatura y los nutrientes en el proceso de crecimiento. Reconocer la materia como proveedora de nutrientes y energía para la vida orgánica.</li> <li>• <b>Actividades de la vida comunitaria:</b> identificar y caracterizar medios de comunicación y transportes; reconocer el rol que para el desarrollo y progreso de la sociedad tienen actividades productivas de la comunidad tales como industria, comercio, agricultura.</li> </ul>

3  
SEMESTRE

## Cuarto Año

Diversidad en la naturaleza y en la sociedad

4  
SEMESTRE

## Cuarto Año

Cambios en la naturaleza y en las personas

## Dedicación temporal

6 horas semanales

6 horas semanales

## Contenidos

- **Principios básicos de clasificación:** agrupar plantas y animales usando criterios propios y categorías biológicas simples (cuadrúpedos-bípedos; vertebrados-invertebrados; acuáticos-terrestres; herbívoros-carnívoros).
- **Zonas climáticas de la Tierra:** distinguir pueblos y formas de vida en zonas tropicales, templadas y frías.
- **Pueblos nómades y sedentarios:** describir principales componentes de su cultura, con especial referencia a vivienda, vestimenta, alimentación.
- **Culturas originarias de Chile:** localización y características principales de sus formas de vida.

- **Principios básicos de clasificación:** clasificar objetos según indicadores físicos tales como volumen, masa, temperatura.
- **Interacción entre seres vivos y ambiente:** comprender momentos de la vida en plantas y animales: nacimiento, crecimiento y reproducción.
- **Los estados de la materia y la vida:** distinguir características y propiedades físicas de los sólidos, los líquidos y los gases; relación de los cambios de la materia con la temperatura.
- **Cronología:** establecer secuencias en acontecimientos de la vida personal y familiar (fecha de nacimiento, ingreso a la escuela, cumpleaños, historia familiar).



## Semestre 1

### La exploración del espacio

En este primer semestre de 3° Básico se busca que los alumnos y alumnas exploren el espacio cercano y cósmico y los perciban en relación a su vida, que transcurre en un lugar ubicado en el planeta Tierra, que a su vez está en el Sistema Solar, el cual se encuentra en una galaxia llamada Vía Láctea, que es una de las miles de galaxias que hay en el Universo. Se trata también de que observen, desde donde se ubican, situaciones que les hagan evidente esta interrelación, por ejemplo, observando fenómenos asociados a los astros. O que, apelando a la imaginación, se aproximen a su localidad o entorno más próximo desde el cosmos.

Durante el transcurso del semestre se refuerzan las habilidades básicas de indagación, a través de discusiones, búsqueda de información, experimentación, construcción de modelos que llevan a alumnos y alumnas a explorar, identificar, clasificar, organizar, familiarizarse con conceptos nuevos, relacionar y llegar a ciertas conclusiones que les permitirán comprender mejor los temas en estudio.

En este semestre se pueden destacar dos aspectos principales a lograr por alumnos y alumnas:

- Que vinculen la exploración con el conocimiento y la investigación científica, maravillándose con lo que pueden aprender si exploran, reconociendo que el mismo ser humano ha construido su conocimiento del mundo y del cosmos explorándolo; y percibiendo los límites del conocimiento, que en relación al Universo son tan evidentes.

Es importante destacar que en el tratamiento del espacio cósmico no es relevante que se aprendan las distancias y el tamaño de los cuerpos celestes, basta con que imaginen que son magnitudes inmensas.

- Que continúen desarrollando su capacidad de orientación y representación espacial, lo cual será de gran utilidad en la vida. En este nivel lo que importa es asegurar que los estudiantes se formen en su mente una imagen clara del planeta Tierra, de sus continentes y océanos; y de su propia localización en él, que se inicien en el manejo de los puntos cardinales como referentes para orientarse, y que comprendan que los mapas y planos son de gran utilidad para representar el espacio y ubicarse en él.

## Aprendizajes esperados e indicadores

Aprendizajes esperados	Indicadores
Identifican la exploración como una forma de conocer el mundo y reconocen su propia capacidad para realizar exploraciones.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconocen que al explorar el medio, se descubren lugares, formas de vida y diversos aspectos desconocidos.</li> <li>• Dan ejemplos de cómo el ser humano ha profundizado su conocimiento acerca de la Tierra y del Cosmos.</li> <li>• Vinculan la exploración con la aventura y con el conocimiento científico.</li> <li>• Describen noticias de actualidad vinculadas con la exploración del espacio cósmico y con la participación de Chile en la investigación astronómica.</li> </ul>
Identifican los componentes del Sistema Solar y reconocen la Vía Láctea como nuestra galaxia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ubican al planeta Tierra en el Sistema Solar, en una galaxia llamada Vía Láctea y en el Universo.</li> <li>• Reconocen la inmensidad del Universo.</li> <li>• Describen componentes del sistema solar: una estrella, planetas y satélites.</li> <li>• Ubican la posición de los planetas en relación al Sol.</li> <li>• Identifican la Luna como nuestro satélite natural.</li> </ul>
Describen características de nuestro planeta Tierra.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Describen la Tierra como un cuerpo esférico, ligeramente achatado en los polos.</li> <li>• Describen los movimientos de rotación y traslación de la Tierra y los relacionan, respectivamente, con el día y la noche; con la duración del año terrestre y con las estaciones del año.</li> <li>• Reconocen que en la Tierra existen condiciones para la vida: aire, agua y luz.</li> </ul>
Reconocen distintas formas de representar la Tierra y ubican en ellas hemisferios, continentes y océanos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifican al globo terráqueo y al mapamundi como formas de representar la Tierra.</li> <li>• Localizan continentes, océanos, hemisferio norte y sur en el globo terráqueo y en el planisferio.</li> <li>• Dan ejemplos de la importancia de contar con representaciones manipulables de la Tierra.</li> <li>• Describen la ubicación de Chile, considerando continentes, océanos y hemisferios.</li> </ul>
Aprecian la importancia de los puntos cardinales como referentes para orientarse.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relacionan el lugar por donde “vemos salir” al Sol con el Este y el lugar por donde lo “vemos ponerse”, con el Oeste.</li> <li>• Determinan los puntos cardinales en su entorno próximo y los utilizan para ubicarse o para ubicar objetos, personas, lugares.</li> <li>• Representan su espacio próximo en planos y mapas sencillos, utilizando simbología no convencional.</li> <li>• Localizan lugares en planos y mapas sencillos, utilizando los puntos cardinales como referentes.</li> <li>• Formulan y responden preguntas a partir de los datos que proporcionan los planos y mapas.</li> </ul>

## Actividades genéricas, ejemplos y observaciones al docente

Las actividades genéricas que se presentan a continuación tienen un orden según su nivel de dificultad y de comprensión en el desarrollo del tema de la exploración, por lo que se sugiere seguir la secuencia planteada.

Se recomienda que en este semestre se recurra constantemente a recursos gráficos de apoyo, que hagan concreto el trabajo y el aprendizaje de los alumnos y alumnas. En las observaciones al docente y en la bibliografía se señalan distintos sitios web donde se encuentran excelentes materiales que pueden ser de gran ayuda para el docente. Es necesario, eso sí, revisar las páginas web con anticipación a la actividad a realizar, ya que muchas de ellas caen rápidamente en desuso.

Las páginas web recomendadas se pueden utilizar de diferentes formas:

- como apoyo para el docente, ya que le proporcionan información relevante sobre los temas a tratar y le permiten enriquecer sus planificaciones;
- se pueden imprimir, luego fotocopiar y entregar a los alumnos para que trabajen directamente con la información proporcionada en dicha página;
- que los niños y niñas trabajen directamente con Internet, en pequeños grupos o en parejas, con el fin de observar fotografías, buscar información, contactarse con alumnos de otros lugares geográficos y de otras culturas, escribir a organizaciones y/o autoridades, etc.

Si la escuela no posee muchos computadores, se sugiere dividir al curso en varios grupos, como por ejemplo: uno investiga en la biblioteca, otro grupo está trabajando con Internet, mientras un tercer grupo está en la sala con algún material que el docente preparó con anticipación.

En caso de que la escuela no cuente con Internet, se sugiere obtener la información requerida en otras fuentes, como enciclopedias, libros, revistas, visitas a diversos lugares, videos acerca de los distintos temas, etc.

### Actividad 1

---

#### **Realizan exploraciones simuladas y reales de lugares desconocidos para ellos.**

##### Ejemplos

- La profesora o el profesor invita al curso a identificar lugares que les gustaría conocer en un viaje imaginario de exploración, tales como la selva amazónica, la sabana africana, los polos, la Luna, las profundidades marinas, la cima de una cordillera. Se seleccionan unos cinco lugares preferidos por los niños y niñas, quienes se agrupan según sus intereses, para organizar una expedición a ese lugar. Basándose en sus propios conocimientos: determinan formas de locomoción, la ruta que seguirán, días de viaje, vestimenta, alimentos. Además, imaginan qué investigarán, por ejemplo: plantas y animales, suelos, clima, paisaje, relieve, condiciones para sobrevivir en esos lugares, etc. Luego, indagan en enciclopedias o en internet acerca de las características del lugar seleccionado. Con la información recabada y su propio plan, construyen un relato simulado de su expedición y lo presentan al curso. Pueden incluir un mapa, dibujos, etc.
- A través de relatos de expediciones geográficas o científicas destacadas, o de material resumido que los alumnos y alumnas leen en grupos, la profesora o el profesor conduce al curso a sorprenderse con la aventura que estas expediciones representaron, su aporte a la ampliación de las posibilidades humanas de acceso a lugares remotos y el conocimiento que aportaron sobre la naturaleza, la sociedad, o la geografía. Se sugiere trabajar exploraciones tales como: los viajes de Marco Polo a China, la primera vuelta al mundo de Magallanes, los viajes de Darwin por Sudamérica, la expedición de Amundsen al Polo Sur, las estadías de Margaret Mead entre los polinesios, las exploraciones marinas de Jacques Cousteau, el Viaje a la Luna del Apolo XI, entre otras. El curso elige una expedición para dramatizarla.
- Organizan una actividad de exploración a algún lugar cercano. Con la ayuda del docente construyen un mapa sencillo del lugar y realizan pequeñas actividades de observación, referidas, por ejemplo, a los suelos, la flora, las aves, la vida en la orilla de un lecho de agua (una poza, un riachuelo), entre otras.
- El docente concluye la actividad haciendo referencia a exploraciones actuales, que hacen evidente que existe mucho por conocer e investigar, motivando a los estudiantes hacia la investigación científica. Puede referirse a expediciones científicas tales como: las expediciones a la Antártica o a Campos de Hielo Sur ([www.cecs.cl](http://www.cecs.cl)); investigaciones oceánicas ([www.oceanic-society.org](http://www.oceanic-society.org)), investigaciones naturalistas, geográficas y arqueológicas ([www.nationalgeographic.com](http://www.nationalgeographic.com)), entre otras.





#### OBSERVACIONES AL DOCENTE

El principal propósito de esta actividad es motivar a los estudiantes con la exploración, conduciéndolos a vincular exploración con conocimiento, y a asombrarse con lo que se aprende si se agudiza la mirada. Se recomienda en esta actividad incorporar solo preliminarmente la exploración del espacio, ya que la próxima actividad está dedicada a este propósito.

Existen variados sitios en la red que pueden ofrecer información de apoyo para los docentes sobre exploraciones y exploradores. Algunos son:

<http://www.expedicionantartica.cl/antartica/exploradores/conquista.htm> sobre la expedición de Amundsen al Polo Sur.

<http://www.artehistoria.com/frames.htm>

<http://www.artehistoria.com/historia/contextos/1517.htm> sobre la primera vuelta al mundo.

## Actividad 2

**Indagan sobre el cosmos en torno a temas de interés y se informan sobre la exploración espacial en la actualidad.**

### Ejemplos

- El docente les pregunta: ¿Qué les gustaría saber del universo? Los alumnos y alumnas formulan preguntas de su interés y el profesor las anota en el pizarrón. En grupos, eligen una de las preguntas y buscan respuesta apoyándose en recursos bibliográficos o en internet. Una vez encontrada la respuesta a la pregunta, la discuten en el grupo y se la dan a conocer al docente. Hacen una breve informe (ver anexo) que luego exponen ante sus compañeros. Si es el caso, muestran imágenes de apoyo.
- La profesora o el profesor hace un relato acerca de la exploración espacial, que considera algunos hitos importantes, tales como: el primer vuelo espacial, la primera nave tripulada en orbitar la Tierra, el primer viaje a la Luna, el primer alunizaje, la primera sonda a Marte, la primera estación espacial, y las actuales misiones espaciales a Marte, Júpiter y Saturno (en [www.lanasa.net](http://www.lanasa.net) se encuentra gran cantidad de material de apoyo). Idealmente, el docente, apoyándose en material gráfico, relata recientes registros astronómicos, como fotos de otras galaxias, las fotos más cercanas del Sol, o fotos de Marte y hace alusión a la importancia de los observatorios espaciales en el conocimiento del Universo, y a la presencia de ellos en Chile.
  - Indagan acerca de observatorios ubicados en Chile. Averiguan por qué en nuestro país hay tantos observatorios y qué trabajo se realiza en ellos.

El docente destaca los avances logrados en la exploración del espacio, los avances tecnológicos alcanzados, la importancia de los satélites artificiales y la maravilla que implica recorrer lugares tan remotos y tener registros de sucesos tan distantes. Asimismo resalta, por un lado, la proeza del ser humano de incursionar en el espacio exterior y, por otro, su pequeñez frente a la inmensidad del cosmos.

- Los alumnos dibujan su visión del cosmos, y adornan la sala con sus dibujos.



#### OBSERVACIONES AL DOCENTE

En relación al primer ejemplo, es importante conducir a los alumnos para que hagan preguntas simples y acotadas, tales como, qué es un planeta, cuál es el planeta más grande, cuántas estrellas hay, hasta dónde ha viajado el ser humano en el espacio, por qué brilla el Sol, entre otras. De igual manera, es importante conducirlos a buscar respuestas simples, idealmente en enciclopedias infantiles que presenten la información en términos accesibles a la edad de los alumnos. También se pueden incluir preguntas para las cuales no se encontrarán respuestas, o al menos no se encontrarán respuestas conclusivas y que son buenos ejemplos de las limitaciones del conocimiento, tales como ¿existe vida en otros planetas? Si existiera, ¿será la vida tal como la conocemos nosotros?

Respecto al segundo ejemplo, a medida que va haciendo el relato, el docente puede ir explicando algunos términos, tales como: planetas, satélites naturales y artificiales, estrellas, galaxia, universo. Se sugiere organizar una visita guiada a algún observatorio que exista en la localidad. En caso de que vivan en la región Metropolitana, se aconseja visitar el planetario de la Universidad de Santiago. Ambos recursos son apoyos muy recomendables para el trabajo de este semestre.

También es importante destacar la cosmovisión de culturas originarias de Chile, especialmente si en el curso hay niños pertenecientes a grupos indígenas que puedan relatar a los demás esta cosmovisión. El docente debe resguardar un clima de respeto y valoración de la diversidad cultural.

### Actividad 3

**Describen los componentes del Sistema Solar y caracterizan al planeta Tierra.**

Ejemplos

- El docente describe el Sistema Solar, haciendo referencia al Sol (estrella), planetas y satélites. Se refiere en particular a la posición de la Tierra y la Luna y al lugar central que ocupa el Sol en este sistema.
- Observan una lámina del Sistema Solar y la describen. Luego leen una tabla con datos, como la que aparece a continuación y, en base a ambos elementos de apoyo, responden preguntas, tales como: ¿Cuántos planetas componen el Sistema Solar? ¿Cuál está más cerca y cuál, más lejos del Sol? ¿Dónde se ubica la Tierra? ¿Cuál es la estrella del Sistema Solar? ¿Cuáles son los planetas más pequeños? ¿Cuál tiene un tamaño parecido a la Tierra? ¿Cuál es el planeta más grande? Los ordenan de más pequeño a más grande.



Fuente  
[http://www.cosmopediaonline.com/index\\_ss.html](http://www.cosmopediaonline.com/index_ss.html)

- Dibujan el modelo del Sistema Solar en sus cuadernos y escriben los nombres de sus componentes.

Planeta	Diámetro (km)
Mercurio	4 878
Venus	12 103
Tierra	12 756
Marte	6 786
Júpiter	142 984
Saturno	120 536
Urano	51 118
Neptuno	49 528
Plutón	2284

Fuente: Couper, Heather y Henbest, Nigel.  
*Cómo funciona el Universo.*  
 A Dorling Kindersley Book.

- Simulan el Sistema Solar en el patio o en el aula. En grupos de 10, uno representa al Sol y nueve, a los planetas. Cada alumno tiene un cartel de cartulina con el nombre del astro que representa. El Sol se ubica en el centro y cada planeta a su alrededor en el orden que corresponde. El docente les explica que uno de los movimientos que realizan los planetas es girar alrededor del Sol. Simulan este movimiento. Comentan acerca de cuál planeta se demora más en dar una vuelta completa alrededor del Sol y cuál se demora menos. Dan explicaciones al respecto. Comparan sus ideas con los datos aproximados de la siguiente tabla, constatando que los planetas más cercanos al Sol demoran menos en dar una vuelta a su alrededor, en tanto los planetas más alejados, demoran más. El docente les informa que este movimiento alrededor del Sol se llama movimiento de traslación.

	Mercurio	Venus	Tierra	Marte	Júpiter	Saturno	Urano	Neptuno	Plutón
Tiempo que tardan en dar una vuelta completa alrededor del Sol (en tiempo terrestre).	90 días	250 días	1 año	2 años	12 años	29 años	84 años	165 años	250 años

- Observan imágenes de la Tierra, tomadas desde el espacio, que aparecen en libros, enciclopedias, revistas o páginas web como la siguiente:

<http://earthobservatory.nasa.gov/Newsroom/BlueMarble/BlueMarble.html>

- Describen y dibujan la forma de nuestro planeta.
- A partir de estas imágenes de la Tierra, identifican sus componentes: agua (océanos, ríos, mares); tierra (continentes, islas); aire (atmósfera).

- Observan que estos componentes son iluminados por el Sol.
- Describen el color que predomina en nuestro planeta: ¿A qué corresponde? ¿Qué color indica la presencia de tierra? Las manchas blancas que se observan, ¿a qué corresponden?
- El docente se refiere brevemente a las condiciones que permiten la vida en la Tierra, tal como la conocemos: aire, agua y temperatura apta para la vida. Orientados por el profesor o profesora, discuten sobre la importancia del Sol para la vida en la Tierra. Imaginan qué pasaría en la Tierra si no existiera el Sol.
- Comentan lo que saben acerca de la Luna: ¿Qué es? ¿Cuáles son sus principales características? ¿Qué relación tiene con nuestro planeta? ¿Cuándo se puede observar mejor, en el día o en la noche? ¿Se ve siempre en el mismo lugar? ¿La vemos aparecer todos los días a la misma hora? El docente anota las respuestas en el pizarrón. Luego, indagan al respecto en distintas fuentes de información y observan fotografías de la Luna en libros, enciclopedias y páginas web. Comprueban si sus respuestas eran correctas. Concluyen escribiendo una breve síntesis en sus cuadernos y haciendo los dibujos correspondientes.
- Observan imágenes de la Vía Láctea, en libros, enciclopedias, videos, o páginas web, como:
  - <http://www.educar.org/SistemaSolar/galaxia.asp> \ “Glitz”
  - <http://users.erols.com/arendt/Galaxy/mv.html#Glitz> hacer clic en “movie in AVI format”.
- El docente les explica qué es una galaxia y se refiere a la existencia de cientos de miles de otras galaxias en el Universo. Si es posible, se sugiere ver las siguientes páginas web que muestran imágenes de numerosas galaxias:
  - [www.geocities.com/CapeCanaveral/Galaxy/3432/galaxy.html](http://www.geocities.com/CapeCanaveral/Galaxy/3432/galaxy.html)
  - [www.iac.es/gabinete/difus/ruta/gala.htm](http://www.iac.es/gabinete/difus/ruta/gala.htm)
  - [www.allthesky.com/galaxies/galaxies-e.html](http://www.allthesky.com/galaxies/galaxies-e.html)
- Comentan alguna película que ocurre en el espacio cósmico (“La Guerra de las Galaxias”, “El Planeta del Tesoro” u otra) reconociendo elementos de lo que han visto en clases y discutiendo si les parece posible lo que se presenta en la película.



#### OBSERVACIONES AL DOCENTE

En este nivel se trata que niños y niñas localicen la Tierra en el espacio cósmico recurriendo a imágenes simplificadas del Sistema Solar, de la Vía Láctea y del Universo. No se pretende que ellos comprendan cómo funciona el Sistema Solar.

Debido al tamaño del Sol y de los planetas y a las distancias enormes que los separan entre sí, no se propuso construir un modelo del Sistema Solar para no distorsionar su imagen. En todo caso, si los estudiantes se muestran interesados en hacer un modelo, se sugiere ir a la siguiente página web, de la NASA, donde encontrará una tabla con los datos a escala:

<http://www.lpi.usra.edu/education/K12/planetsize/planetsize.html> Se recomienda multiplicar por 100 el tamaño señalado para los planetas, de tal forma que la Tierra tenga 100 mm de diámetro.

En internet existe mucho material gráfico que puede ser de gran ayuda para el docente. Si desean observar fotos de los planetas, se recomienda la página web <http://pds.jpl.nasa.gov/planets/> Otros sitios aparecen en la bibliografía.

Si no cuentan con internet, se sugiere mostrar fotografías que aparecen en libros, enciclopedias, revistas u otras fuentes.

#### Actividad 4

**Describen los movimientos de rotación y traslación y los relacionan con hechos observables por ellos.**

Ejemplos

- En grupos, construyen un modelo simplificado de la Tierra.

Necesitan una pelota de plumavit<sup>MR</sup>, un palillo, plumones de distinto color y una hoja de bloc.

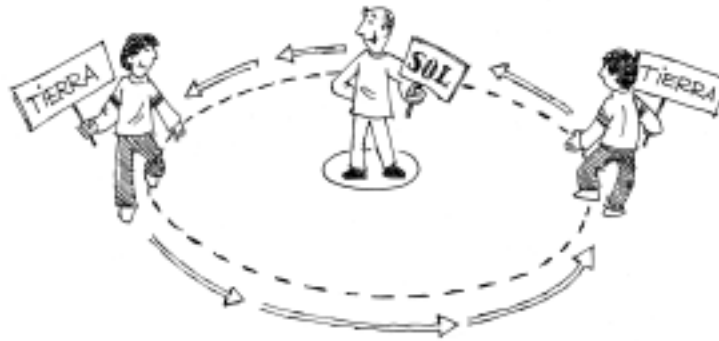
Siguen los pasos que se detallan a continuación:

- Con el palillo atraviesan la pelota. El docente les explica que el palillo representa un eje imaginario que se forma al girar la Tierra sobre sí misma.
- Este eje determina dos puntos en la Tierra: el Polo Norte y el Polo Sur. Los marcan con color en la pelota, que representa la Tierra.
- En la Tierra trazan la línea del Ecuador, que es una línea imaginaria que divide la Tierra en dos mitades iguales: hemisferio norte y hemisferio sur. Le colocan unos carteles con sus nombres, en el lugar correspondiente.
- Por último, dibujan el contorno de los continentes.



- Utilizando este modelo de la Tierra, unos alfileres y una linterna o lámpara, que representa al Sol, el docente explica que la Tierra, al igual que los demás planetas, realiza constantemente dos movimientos, uno de rotación y otro de traslación, y los invita a estudiar primero el movimiento de rotación:
  - Colocan dos alfileres sobre la línea del Ecuador, en dos puntos opuestos de la Tierra. Hacen girar la pelota en torno a su eje, que está inclinado. Observan lo que sucede cuando iluminan la Tierra y responden: ¿Se ilumina toda la Tierra al mismo tiempo? ¿Qué pasa con los dos alfileres? ¿Están los dos iluminados? ¿Por qué? ¿Qué ocurre al hacer rotar la Tierra? ¿Qué pasaría si la Tierra no girara? ¿Qué conclusión pueden sacar? Dibujan en sus cuadernos esta experiencia.  
Recuperando los conocimientos previos de los niños y niñas a través de preguntas, el docente los ayuda a deducir cuánto demora la Tierra en dar una vuelta completa sobre sí misma y cómo se llama este período.
  - Explican por qué se producen las diferencias horarias entre algunos países. Utilizando el mismo modelo, colocan varios alfileres sobre la línea del Ecuador, a igual distancia entre sí, iluminan la Tierra, enfocando América, y la van girando lentamente según su movimiento de rotación. ¿Qué sucede? ¿Se iluminan todos los alfileres al mismo tiempo? ¿Por qué? Sacan conclusiones sobre las diferencias horarias en distintos puntos del planeta. El profesor puede amenizar la explicación de este fenómeno haciendo referencia a los horarios “insólitos” de algunas transmisiones televisivas desde Asia, o a cómo el 31 de diciembre en televisión van mostrando la celebración del año nuevo en distintos países del mundo.
- Los niños y niñas observan el Sol en la mañana y en la tarde, evitando mirarlo directamente, ya que esto puede producir serios daños a la vista, y describen dónde lo ubican en el cielo en la mañana y dónde, en la tarde. El docente los guía para determinar por qué varía la posición del Sol en el día. Utilizando el modelo construido, y girando la Tierra en ambos sentidos, el docente los ayuda a descubrir la dirección del movimiento de rotación. El docente estimula la capacidad de los alumnos y alumnas de establecer relaciones, preguntándoles si es correcto decir que el Sol “sale” en la mañana por un determinado lugar y se “esconde” por otro.
- Moviendo la Tierra alrededor del Sol, el docente recuerda que este planeta, al igual que los demás planetas del Sistema Solar, realiza un movimiento de traslación alrededor del Sol. Les explica a los alumnos que la Tierra tarda un año en dar una vuelta completa alrededor del Sol y que, por lo tanto, cada año de su vida representa una vuelta al Sol. Calculan cuántas vueltas al Sol han dado ellos mismos y otras personas de diferentes edades: la profesora o el profesor, una guagua menor de un año, el papá o la mamá, una abuela o un abuelo. Luego, deducen que en un año la Tierra da 365 vueltas alrededor de sí misma, y que en un año hay 365 días.

- Salen al patio y, en parejas, uno representa al Sol y el otro, a la Tierra. Simulan los movimientos de rotación y de traslación. Dibujan el movimiento de traslación en sus cuadernos, describen en qué consiste y cuánto tiempo dura.



- El docente conduce al curso a reconocer estaciones del año en el lugar donde viven, a través de preguntas tales como: ¿Hay variaciones en el clima durante el año? ¿En qué época están de vacaciones, y por qué? ¿En qué período del año hace más calor? ¿Cuándo hace más frío?
  - Invita a los alumnos a señalar razones que expliquen las estaciones. Anotan sus hipótesis y buscan información bibliográfica sobre por qué se producen las estaciones.
  - Algunos voluntarios o voluntarias exponen las explicaciones que encontraron sobre las estaciones. Otros alumnos van señalando sus hipótesis y comunicando su relación con la información aportada.
  - El docente concluye explicando que, dado el movimiento de traslación y la inclinación del eje terrestre, va variando la forma en que se reciben los rayos solares en determinados lugares de la Tierra, lo cual origina las estaciones.



- Utilizando el modelo construido, cambian la Tierra de posición y visualizan por qué mientras en el hemisferio norte están en verano, en el sur están en invierno y viceversa.





#### OBSERVACIONES AL DOCENTE

Los modelos son herramientas muy útiles que se emplean en ciencias y en otras áreas del conocimiento para representar hechos o fenómenos de la realidad y así poder estudiarlos y comprenderlos mejor.

Acerca del trabajo que realizarán alumnos y alumnas con modelos simplificados, es importante señalar que, a través de ellos, se formarán una imagen más concreta y real de ciertos fenómenos, como la rotación, traslación, estaciones del año y otras, ya que les permitirán comprender de mejor forma la relación entre la Tierra, el Sol y la Luna e ir así entendiendo algunos hechos observables por ellos.

Sobre las estaciones, la entrada que se hace en esta unidad es preliminar. Se pretende que los alumnos y alumnas relacionen la existencia de estaciones con el movimiento de traslación y con el eje inclinado de la Tierra respecto a su órbita. Es importante dejar en claro que las estaciones no tienen que ver con la forma elíptica de la órbita de la Tierra, ya que no es efectivo que cuando la Tierra está más cerca del Sol, sea verano y que cuando está más lejos del Sol en su recorrido, sea invierno. Por esta razón es muy importante construir el modelo señalado en el penúltimo ejemplo.

#### Actividad 5

##### Comparan distintos tipos de representaciones de la Tierra.

##### Ejemplos

- El profesor o profesora cuelga un globo terráqueo desde el techo de la sala de clases. Los alumnos y alumnas imaginan que están observando la Tierra desde el espacio. Comentan acerca de cómo la ven, cuál será la mejor forma de representarla y por qué. A través de dibujos, representan la Tierra mirada desde distintos puntos de referencia. Exponen las diferentes representaciones y las comentan. Dan razones acerca de por qué el ser humano requiere representar la Tierra y qué utilidad tiene esto para las personas.
- Observan un globo terráqueo y un mapamundi o planisferio. Los describen y comparan, estableciendo semejanzas y diferencias entre ellos. Ubican en ellos los continentes y los océanos. Comparan la forma de los continentes, ¿Se ven iguales en las dos formas de representar la Tierra? ¿A qué creen que se deben las diferencias?

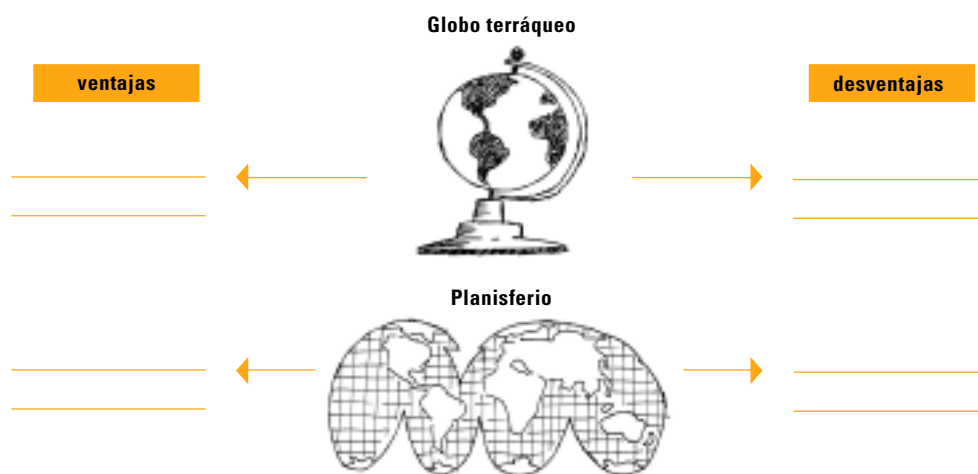
- Realizan actividades, como las siguientes, para comprender la dificultad de representar la redondez de la Tierra sobre una superficie plana:
  - En una naranja dibujan con un plumón la línea del Ecuador y los continentes, en forma aproximada. Parten la naranja por la línea del Ecuador y ahuecan las dos mitades, sin romper la cáscara. Aplastan la cáscara contra la superficie del banco, para que quede plana, como el mapa. Comentan lo que le pasa a la cáscara de la naranja y cómo afecta esto a la forma de los continentes. Dan explicaciones al respecto.



- Envuelven una pelota o un globo terráqueo con papel. Responden preguntas como: ¿Es fácil de envolver? ¿Por qué? ¿En qué se asemeja esto con hacer un mapamundi? Ejercitan colocando el papel alrededor de distintas partes del globo, por ejemplo, alrededor de la línea del Ecuador. ¿Qué partes se pueden reproducir bien en el papel y qué partes quedan distorsionadas? Si se coloca el papel en uno de los Polos, ¿qué sucede?



- Comparan ventajas y desventajas del globo terráqueo y del mapamundi, a través de preguntas tales como: ¿Cuál de ellos representa mejor la forma de la Tierra? ¿Cuál proporciona más información? ¿Cuál muestra solo una parte de la Tierra al mismo tiempo? Registran sus respuestas en un diagrama, como el siguiente:



#### OBSERVACIONES AL DOCENTE

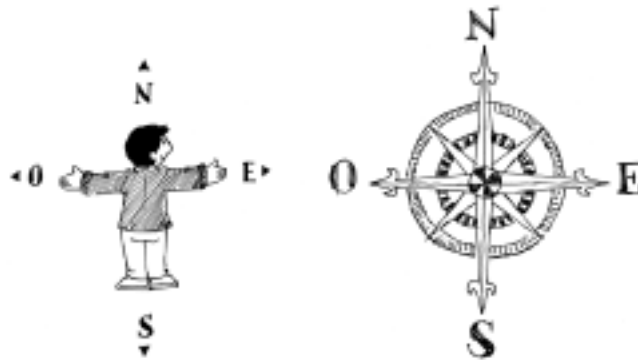
Se sugiere proporcionar a los niños y niñas de este nivel, múltiples oportunidades para que se familiaricen con el uso del globo terráqueo y del mapamundi o planisferio. Asimismo, es importante que tomen conciencia de lo difícil que es transferir la curvatura de la superficie terrestre a una superficie plana y que al hacerlo esta sufre deformaciones. También, que comprendan que un mapamundi es una forma bastante más utilizable que el globo terráqueo.

Si el docente cuenta con distintos tipos de representaciones planas de la Tierra sería interesante mostrar a los alumnos esta variedad, enfatizando la importancia que tiene el contar con ellas y el esfuerzo que se hace por buscar la mejor forma de representar la Tierra.

**Actividad 6****Reconocen los puntos cardinales y los utilizan para orientarse en el espacio.**

## Ejemplos

- Recordando lo trabajado en actividades anteriores, el docente les pide que recuerden dónde se encuentra el Sol temprano, cada mañana. Salen al patio, observan por dónde está “saliendo” el Sol e identifican el Este como aquel lugar por donde lo vemos salir en las primeras horas del día y lo indican con su mano derecha. A partir de la ubicación del Este, ubican el Oeste con su mano izquierda y lo identifican como el lugar por donde vemos “ponerse” el Sol en las tardes cuando oscurece. Ubican el Norte al frente de ellos y el Sur, a sus espaldas. En su cuaderno, se dibujan de espaldas y con los dos brazos extendidos. Escriben norte, sur, este y oeste donde corresponde.



- El docente les muestra una Rosa de los Vientos, deducen su significado y la dibujan en sus cuadernos. Escriben su nombre.
- Ubican la Rosa de los Vientos en un planisferio, relacionan los puntos cardinales con el Polo Norte y Sur y con los hemisferios norte y sur.
- Utilizan los puntos cardinales para orientarse en el espacio, realizando diferentes ejercicios, tales como:
  - Salen al patio de la escuela y ubican los cuatro puntos cardinales. Dibujan lo que ven cuando miran hacia el norte, sur, este y oeste.
  - Tomando el Sol como referente, determinan el norte de la sala de clases, y colocan carteles en las paredes correspondientes que indiquen los cuatro puntos cardinales.
  - Determinan el norte en distintos lugares frecuentados por ellos: en su casa, en la cancha, en la plaza.

- Dibujan en un pliego de papel la Rosa de los Vientos y escriben en ella los nombres de los puntos cardinales. Salen al exterior de la escuela, se paran en el centro del dibujo, señalan los puntos cardinales y lo que observan al mirar en cada una de estas direcciones.
- Siguen pistas para encontrar un “tesoro” escondido. Ejemplo: en el patio de la escuela, ubican los puntos cardinales, colocan la Rosa de los Vientos en el suelo y guiándose por ella, siguen pistas como: caminar dos pasos hacia el este, tres hacia el sur, etc.
- Buscan información sobre la brújula y su importancia. Observan una brújula, la describen y aprenden a utilizarla. Imaginan la importancia de contar con una brújula en lugares desolados, como en el medio del mar, en un bosque o en el desierto.
  - Construyen una brújula. Necesitan un imán, una aguja, una rodaja de corcho y un plato con agua. Frotan el imán a lo largo de la aguja unas 50 veces, en la misma dirección, para imantar la aguja. Hacen flotar el corcho en el plato con agua y sobre él, colocan la aguja. Observan que la aguja hace un giro para indicar el norte-sur. Verifican las direcciones con una brújula verdadera. Marcan en el borde del plato el norte y el sur. Salen a recorrer las cercanías de la escuela y con ayuda de la brújula, ubican distintos lugares de su interés, en relación a los puntos cardinales.



#### OBSERVACIONES AL DOCENTE

La orientación espacial es una capacidad que permite al ser humano responder preguntas tan básicas como: ¿dónde estoy?, ¿cómo puedo ir a...?, ¿dónde está ubicado....? Para precisar la localización de un elemento u objeto en un espacio determinado se necesita: un esquema de orientación corporal, un esquema de orientación cardinal y las coordenadas geográficas. En este nivel, se trabaja con los dos primeros esquemas mencionados.

Se sugiere asociar los términos este con oriente y oeste con poniente, ya que estos se utilizan frecuentemente en la vida cotidiana.

#### Actividad 7

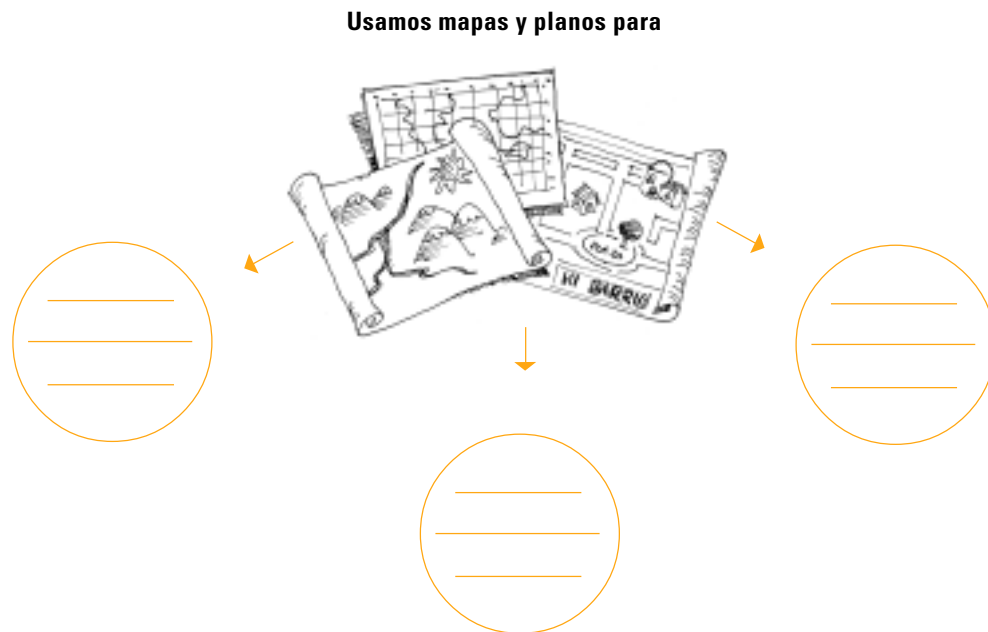
**Aprecian la utilidad de mapas y planos para representar lugares y ubicarse en el espacio.**

##### Ejemplos

- La profesora o el profesor muestra una secuencia de mapas que van haciendo un “zoom” o acercamiento en determinados lugares, por ejemplo: un planisferio, un mapa de América, un mapa de Chile, un mapa de la región donde está el establecimiento, un plano de la localidad o de la ciudad; con el fin de mostrar que los mapas son representaciones de zonas determinadas, y que, mientras más pequeña sea la región, se puede tener una representación más detallada, y mientras más amplia sea, conocemos mejor su ubicación en el planeta.

- Trabajan en un mapamundi político:
  - Ubican Chile: ¿En qué hemisferio y continente está ubicado? ¿Qué océano baña sus costas? Señalan sus límites.
  - Siguen instrucciones para ubicar países. Ejemplo: está al este del Océano Pacífico, al oeste de Brasil y al norte de Chile, ¿qué país es?
- Ubican países de origen de:
  - Personajes destacados como artistas, deportistas, políticos; productos usados en el hogar; canciones de actualidad; tarjetas postales; monedas; banderas, etc.
  - Noticias internacionales de actualidad, como aniversarios, guerras, acuerdos de paz, celebraciones, temporales, espectáculos, y otros.
- Leen y confeccionan planos sencillos:
  - Utilizan planos para desplazarse de un lugar a otro: establecen dos puntos y guiándose por los lugares señalados en el plano y teniendo como referentes los puntos cardinales, establecen un recorrido.
  - Leen un plano sencillo de la localidad o del entorno de la escuela: ubican la escuela y uno o dos lugares importantes para ellos: su casa, un lugar de juegos, la iglesia, el río u otro. Consideran que el plano de su entorno representa un punto pequeño en el mapamundi y con la guía del docente lo marcan en el mapa. Considerando el norte señalado en el plano, y el norte del mapamundi, los ponen uno al lado del otro, los observan durante un rato y cerrando los ojos imaginan dónde y cómo está situada su escuela en el mundo. Comentan lo que imaginaron. Tomando el modelo de la Tierra, el mapamundi y su plano, imaginan un viaje de aproximación a la Tierra y que ellos van aterrizando en su escuela. Lo relatan al curso.
  - Dibujan un plano del patio de su escuela. El profesor o la profesora les recuerda que un plano supone observar desde arriba. Imaginan el patio de su escuela. ¿Cómo lo imaginan? ¿Qué forma tiene? Trabajando en grupos, miden su largo y ancho. En una hoja cuadriculada, dibujan el patio, guardando una cierta proporción de sus medidas. Por ejemplo, si el largo es de 10 metros y el ancho es de 7 m, utilizan diez cuadrados de largo y 7 de ancho para dibujarlo. Luego, dibujan símbolos no convencionales para representar los distintos elementos presentes en el patio, como árboles, juegos, bancos, etc. Dibujan los símbolos en el plano, respetando la ubicación que tienen en el patio. Comparan los planos realizados por los distintos grupos y escogen el que lo representa más fielmente. Dan razones que expliquen su elección. Comentan si sería posible hacer un plano del tamaño real del patio. Calculan cuánto papel necesitarían.

- Resumen la importancia de mapas y planos completando un diagrama, como el siguiente:



#### OBSERVACIONES AL DOCENTE

Para realizar apropiadamente estos ejemplos es muy importante contar con varios mapamundis simplificados, que pueden ir calcando los mismos niños y niñas. Para hacer el ejemplo del zoom en mapas que les permita ir del mapamundi a lugares específicos, una poderosa herramienta de apoyo se puede encontrar en la siguiente página web: <http://plasma.nationalgeographic.com/mapmachine/>

#### Actividad 8

**Realizan una síntesis de los aprendizajes del semestre.**

Ejemplo

- Orientados por el docente, construyen entre todos un diagrama que relaciona entre sí los principales conceptos trabajados en el semestre. Con este fin, el docente les pregunta ¿cuáles son los conceptos más importantes que han aprendido en este semestre? En base a esta pregunta, generan una “lluvia de ideas”. El profesor o profesora anota todas las respuestas que dan los alumnos y alumnas, sin enjuiciarlas. Luego, ordenan los conceptos de más inclusivos a menos inclusivos y establecen relaciones entre ellos. El docente representa estas relaciones a través de líneas o flechas que unen dichos conceptos. Puede también agregar palabras que los conecten entre sí. Para cerrar la actividad, es importante que todos

los estudiantes estén de acuerdo con las relaciones establecidas. Si tienen dudas, deberán consultar libros, enciclopedias, páginas web, el centro de recursos, para verificar sus ideas.

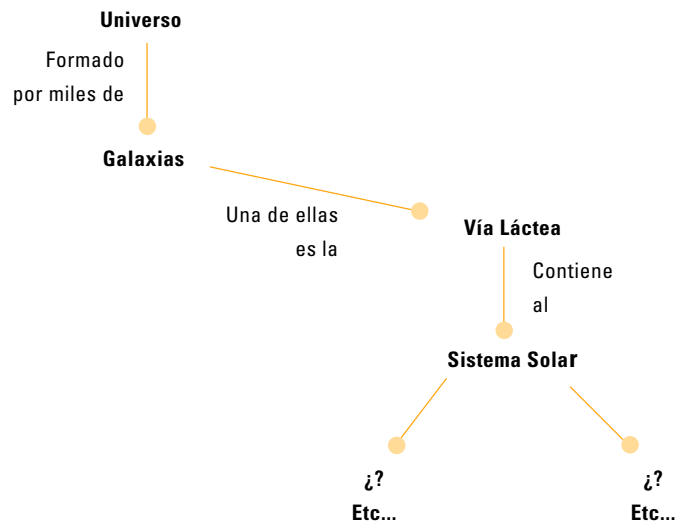
**Primer paso:** "Lluvia de ideas".



**Segundo paso:** ordenarlos de más inclusivos a menos inclusivos:

- Universo
- Galaxias
- Sistema Solar, etc.

**Tercer paso:** establecer relaciones entre ellos. Pueden ir apareciendo nuevas ideas que complementen o aclaren el diagrama. Pueden crear distintas relaciones. Lo importante es que sean coherentes.







#### OBSERVACIONES AL DOCENTE

Esta actividad representa un buen ejercicio para que los alumnos y alumnas puedan relacionar los conceptos trabajados en el semestre y aclarar sus dudas. También proporciona información al docente acerca de lo que los estudiantes saben con respecto a un tema. Se recomienda aceptar todas las ideas que proporcionen los niños y niñas, sin evaluarlas, porque al decir que una está bien y la otra no, se los inhibe y se cierra la posibilidad para que otros alumnos puedan plantear sus propios pensamientos. Es difícil que el diagrama resulte bien la primera vez, generalmente hay que borrar y reordenar algunos conceptos o conectores. Es conveniente que los alumnos y alumnas lo entiendan así.

Esta actividad permite, asimismo, el desarrollo de la metacognición en los niños y niñas, ya que los induce a darse cuenta de lo que han aprendido a lo largo del semestre, promoviendo así el desarrollo del pensamiento (OFT).

## Sugerencias para la evaluación

Con el fin de llevar a cabo el proceso de evaluación, es necesario considerar los aprendizajes esperados e indicadores correspondientes a este semestre. Esta evaluación se debe realizar a lo largo del desarrollo de las actividades genéricas, observando el trabajo de niños y niñas y registrando las observaciones correspondientes a cada uno de ellos. Es importante considerar también el comportamiento de alumnos y alumnas en distintas situaciones de interacción con el resto de sus compañeros, como también su participación y el interés demostrado en las actividades.

La evaluación debe contemplar los diferentes aspectos del aprendizaje: los conocimientos específicos del nivel y la comprensión de los conceptos trabajados; el desarrollo de habilidades de pensamiento como registrar información, relacionar, describir, comunicar; y las actitudes, tanto en lo específico del subsector, como ser perseverante, indagador, curioso, como a actitudes referidas a los Objetivos Fundamentales Transversales.

### Algunas instancias específicas para evaluar los aprendizajes esperados e indicadores correspondientes:

#### 1. Aprendizaje esperado

**Identifican la exploración como una forma de conocer y reconocen su propia capacidad para realizar exploraciones.**

#### Actividad de evaluación

- Realizan una composición. El o la docente los invita a realizar un viaje imaginario. ¿Dónde irían? ¿Para qué? ¿Cómo organizarían el viaje? ¿qué llevarían? ¿A quiénes invitarían, que los pudieran ayudar en el viaje y por qué? ¿cómo viajarían? etc. Cada alumno o alumna redacta un pequeño párrafo describiendo este viaje de exploración.
- Explican por qué la exploración es una forma de conocer y dan ejemplos al respecto.

#### Indicadores

- Reconocen que al explorar el medio, se descubren lugares, formas de vida y diversos aspectos desconocidos.
- Dan ejemplos de cómo el ser humano ha profundizado su conocimiento acerca de la Tierra y del Cosmos.
- Vinculan la exploración con la aventura y con el conocimiento científico.
- Describen noticias de actualidad vinculadas con la exploración del espacio cósmico y con la participación de Chile en la investigación astronómica.

## 2. Aprendizaje esperado

**Identifican los componentes del Sistema Solar y reconocen la Vía Láctea como nuestra galaxia.**

### Actividad de evaluación

- Dibujan el Sistema Solar y ubican la Tierra, destacándola con otro color.
- Explican con sus palabras en qué se diferencia una estrella de un planeta.
- Responden preguntas como:
  - ¿A qué se debe que los planetas no se demoren el mismo tiempo en dar una vuelta alrededor del Sol? ¿Cuál es el planeta que se demora más y cuál es el que se demora menos en girar en torno al Sol?
  - ¿Cómo se llama nuestra galaxia? ¿De qué está formada?
  - ¿Qué sucedería si la Tierra estuviera muy cerca del Sol? ¿si estuviera muy lejos?

### Indicadores

- Ubican al planeta Tierra en el Sistema Solar, en una galaxia llamada Vía Láctea y en el Universo.
- Reconocen la inmensidad del Universo.
- Describen componentes del sistema solar: una estrella, planetas y satélites.
- Ubican la posición de los planetas en relación al Sol.
- Identifican la Luna como nuestro satélite natural y describen sus fases.

## 3. Aprendizaje esperado

**Describen características de nuestro planeta Tierra.**

### Actividad de evaluación

- En un listado de características de la Tierra, subrayan sólo aquellas que corresponden a nuestro planeta. Tachan con una cruz las que no corresponden y explican por qué. Algunas características pueden ser: su forma es esférica, ligeramente achatada en los polos; gira en torno a sí misma; está al centro del Sistema Solar; su superficie es plana; etc.
- Responden preguntas como:
  - ¿Por qué hay días y noches en la Tierra? Lo explican por medio de un dibujo.
  - ¿Por qué el año terrestre dura 365 días?
- Señalan características que presenta la Tierra que hacen posible la existencia de vida como la conocemos.

### Indicadores

- Describen la Tierra como un cuerpo esférico, ligeramente achatado en los polos.
- Describen los movimientos de rotación y traslación de la Tierra y los relacionan, respectivamente, con el día y la noche; con la duración del año terrestre y con las estaciones del año.
- Reconocen que en la Tierra existen condiciones para la vida: aire, agua y luz.

#### 4. Aprendizaje esperado

**Reconocen diferentes formas de representar la Tierra y ubican en ellas hemisferios, océanos y continentes.**

##### Actividad de evaluación

- Dibujan dos formas distintas de representar la Tierra y escriben sus nombres respectivos. Anotan una ventaja y una desventaja de cada una.
- En un mapamundi mudo, escriben los nombres de los océanos y de los continentes donde corresponde.
- Observando el mismo mapamundi u otro, completan oraciones, como las siguientes:
  - El océano más grande es.....
  - Para viajar desde América a Europa, hay que atravesar el océano.....
  - Para ir desde África a Australia, en Oceanía, hay que cruzar el océano.....
  - El continente que está entre el océano Pacífico, el océano Atlántico y el océano Ártico es. ....

##### Indicadores

- Identifican al globo terráqueo y al mapamundi como formas de representar la Tierra.
- Localizan continentes, océanos, hemisferio norte y sur en el globo terráqueo y en el planisferio.
- Dan ejemplos de la importancia de contar con representaciones manipulables de la Tierra.
- Describen la ubicación de Chile, considerando continentes, océanos y hemisferios.

#### 5. Aprendizaje esperado

**Aprecian la importancia de los puntos cardinales como referentes para orientarse.**

##### Actividad de evaluación

- Leen la siguiente situación: Está amaneciendo. Estás perdido en medio del campo. Sabes que tu casa está situada hacia el oeste de la región donde vives. ¿Qué puedes hacer para saber hacia dónde tienes que caminar?
- En el dibujo de un paisaje, en el cual aparece una niña o niño, completan una tabla dibujando lo que la niña ve cuando mira hacia el este, el oeste, el norte y el sur. El norte está señalado con una flecha como la siguiente ilustración:



- Hacen un dibujo, según las siguientes instrucciones, dadas por el docente.  
Dibujen:
  - La rosa de los vientos, en el lado derecho de la hoja, abajo.
  - Un lago al centro de la hoja.
  - Un bosque, al este del lago.
  - Al sur del lago, un playa con juegos.
  - Al norte del lago, un camping.
  - Unos botes, al oeste del lago.

#### Indicadores

- Relacionan el lugar por donde “vemos salir” al Sol con el Este y el lugar por donde lo “vemos ponerse”, con el Oeste.
- Determinan los puntos cardinales en su entorno próximo y los utilizan para ubicarse o para ubicar objetos, personas, lugares.
- Representan su espacio próximo en planos y mapas sencillos, utilizando simbología no convencional.
- Localizan lugares en planos y mapas sencillos, utilizando los puntos cardinales como referentes.
- Formulan y responden preguntas a partir de los datos que proporcionan los planos y mapas.



## Semestre 2

### Interacción entre los organismos y su medio

El tema de la interacción entre los organismos y su medio, como una relación de intercambio recíproco, es complejo y requiere ser abordado con diferentes grados de profundidad. En este nivel, en que se trata nuevamente esta noción, ya planteada en el cuarto semestre de NB1, se busca que los alumnos y alumnas comprendan que los organismos tienen necesidades específicas, como tipo de refugio, tipo y cantidad de alimentos, cantidades específicas de agua, luz y espacio, que satisfacen tomando componentes del medio que los rodea, y que pueden realizar, esto porque los organismos son sistemas abiertos. Este último concepto se verá en niveles escolares superiores. También es importante que comprendan que la existencia de los organismos, a su vez, afecta al medio y lo modifica.

Este proceso de mutua relación entre organismos y medio también es válido para los seres humanos: la sociedad toma elementos que la naturaleza le proporciona, a la vez que la altera muy profundamente. En el estudio de esta relación se espera que los niños y niñas trabajen sobre la importancia de los recursos naturales, su sobreexplotación y el cuidado de ellos; identifiquen distintos tipos de actividades productivas; comprendan el rol de los medios de transporte y de comunicación en la circulación de bienes e ideas y en la interacción social.

Generar aprendizajes relevantes para el mundo de hoy exige familiarizar a los niños desde pequeños con una visión sistémica de la realidad, en la cual las relaciones no son unidireccionales, sino multidireccionales. En este caso, se presentan relaciones de interacción, en las que dos elementos se influyen recíprocamente.

Es muy importante que alumnos y alumnas continúen desarrollando sus aprendizajes a través de pedagogías activas, que apelen a sus propias experiencias, reforzadas con explicaciones sencillas del docente, que precisen en los conceptos y procesos analizados.

## Aprendizajes esperados e indicadores

Aprendizajes esperados	Indicadores
Reconocen que todos los organismos, incluido el ser humano, interactúan con el medio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dan ejemplos que muestran que las plantas necesitan agua, aire y luz para vivir.</li> <li>• Dan ejemplos que muestran que los animales, incluido el ser humano, se alimentan de plantas o de otros animales para poder vivir.</li> <li>• Dan ejemplos de cómo los organismos influyen en el medio.</li> </ul>
Describen interacciones entre plantas, animales y el medio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Describen experiencias que muestran que las plantas fabrican su propio alimento.</li> <li>• Distinguen entre organismos productores y organismos consumidores.</li> <li>• Identifican animales carnívoros, herbívoros y omnívoros.</li> </ul>
Comprenden el concepto de recurso natural como todo elemento que el ser humano obtiene de la naturaleza para satisfacer sus necesidades.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifican recursos naturales.</li> <li>• Dan razones que muestran la importancia de cuidar los recursos naturales.</li> <li>• Identifican los principales recursos naturales que se explotan en Chile, y los localizan en el mapa.</li> <li>• Nombran y describen actividades productivas relacionadas con la obtención de recursos naturales.</li> </ul>
Distinguen actividades productivas y las relacionan entre sí.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diferencian tipos de actividades productivas: extractivas, de transformación y de servicios.</li> <li>• Establecen secuencias de actividades productivas, desde la extracción a la comercialización.</li> </ul>
Caracterizan medios de comunicación y de transporte y reconocen su importancia para la vida humana y la interacción social.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Describen y distinguen vías de comunicación, medios de transporte y medios de comunicación.</li> <li>• Señalan ejemplos que muestren que los medios de comunicación y de transporte han evolucionado en el tiempo.</li> <li>• Explican la importancia de las redes de comunicación y de transporte en la organización de la sociedad.</li> </ul>



## Actividades genéricas, ejemplos y observaciones al docente

Las actividades que se presentan a continuación están secuenciadas y apuntan a que niños y niñas vayan progresivamente desarrollando el concepto de interacción y comprendiendo su significado más profundo. Por lo tanto, se recomienda realizar numerosos ejemplos de los señalados en las actividades genéricas u otros creados por el docente, con el fin de proporcionar a alumnos y alumnas variadas oportunidades de aprendizaje.

Se sugiere trabajar lo relacionado con recursos naturales y actividades productivas en conjunto con Educación Tecnológica, ya que las actividades están muy ligadas entre sí y se complementan mutuamente.

### Actividad 1

**Realizan diferentes experiencias para inferir los elementos que necesitan las plantas para crecer y desarrollarse.**

Ejemplos

- El docente les propone una “lluvia de ideas” para responder la pregunta: ¿De qué se alimentan las plantas? Los alumnos y alumnas proponen sus ideas y el docente las anota en un rotafolio. Quedan allí anotadas para trabajarlas más adelante.

El docente les cuenta el siguiente relato:

“Allá por el año 1630, un científico belga llamado Juan Bautista van Helmont, se hizo esta misma pregunta y lo primero que se le vino a la cabeza era que las plantas tomaban su alimento del suelo. Para averiguar si su idea era correcta realizó el siguiente experimento:

- En una gran maceta colocó 90 kg de tierra, que previamente secó en un horno.
- Plantó en la maceta un sauce que pesaba 2 kg.
- Puso una cubierta de metal sobre la maceta para que no entrara tierra y la regó periódicamente con agua de lluvia.
- Observó y midió todo el crecimiento del árbol. Luego de 5 años, sacó el árbol de su maceta y lo pesó. Ahora pesaba 76 kg.
- Pesó la tierra que estaba en la maceta y dio 87,5 kg.
- Tanto van Helmont como otros científicos, estaban asombrados. Si la tierra disminuyó solo 2,5 kg, ¿de dónde sacó el sauce elementos para crecer 74 kg?”.

Los alumnos y alumnas proponen ideas para contestar el interrogante de van Helmont y, guiados por el docente realizan las siguientes experiencias, con el fin de tener datos concretos y poder comparar con sus ideas:

- El profesor o profesora entrega a cada grupo 2 plántulas de rábano o alfalfa, plantadas en vasos de plástico. Los alumnos las observan, registran sus observaciones con dibujos y las describen. Luego las sacan de los vasos, les sacuden la tierra y observan sus raíces, con lupa, colocándolas sobre un fondo negro, para observarlas mejor. Las dibujan, describen y miden. Identifican en cada planta, la raíz, el tallo y las hojas. Relacionan cada parte con el medio en que están en contacto, por ejemplo: la raíz está en contacto con la tierra y el agua; el tallo y hojas con el aire. El docente los orienta a relacionar el aire, la luz y el agua como importantes en el crecimiento de las plantas.
- Realizan experiencias que les permitan observar el efecto de la falta de agua, de aire y de luz en las plantas. Para realizar estas experiencias se requieren seis plántulas iguales, ya sea de perejil, cilantro, menta, orégano u otras plantas pequeñas plantadas en vasos plásticos.

**Experimento 1:** colocan una planta en un lugar oscuro con las hojas cubiertas con papel negro y otra en un lugar con luz, con las hojas sin tapar, ambas con agua.

**Experimento 2:** colocan una planta en un lugar con luz, pero sin agua y colocan otra planta, en el mismo lugar, con agua.

**Experimento 3:** ponen dos plantas con agua en un lugar con luz. Una la cubren con una bolsa plástica que tenga poco aire y la otra la dejan descubierta.

#### Registro de observaciones:

Experimento	Día 2	Día 4	Día 6	Día 8	Día 10	Día 12	Día 14
1. Planta con agua, en lugar oscuro, hojas cubiertas con papel negro.							
Control 1: Planta con agua, en lugar iluminado, hojas destapadas.							
2. Planta sin agua, en lugar con luz.							
Control 2: Planta con agua, en lugar con luz.							
3. Planta con agua en un lugar con luz. Cubierta con bolsa plástica, tiene poco aire.							
Control 3: Planta con agua en un lugar con luz, descubierta.							

Observan y registran cada dos días, lo que pasa con cada planta, durante dos semanas. Se recomienda regar periódicamente las plantas, salvo la planta que no debe tener agua.

Al cabo de las dos semanas, observan qué ha pasado con las plantas, registran sus observaciones y las discuten en el curso. En grupos, responden a interrogantes como: ¿Qué le pasó a las hojas que no tenían luz? ¿Qué le pasó a la planta sin agua? ¿Qué le pasó a la planta con poco aire? El o la docente sintetiza la experiencia explicando que las plantas necesitan agua, aire y luz para vivir. Les hace recordar la experiencia de von Helmont y les pide que, en grupos, con los datos de sus experiencias, escriban qué le dirían a este científico acerca de qué otros componentes influyen en el crecimiento de las plantas.

- Retoman las ideas dadas al inicio del tema, en la “lluvia de ideas” a la pregunta: ¿De qué se alimentan las plantas? Con las actividades realizadas establecen relaciones entre sus ideas, desechan los cambios de opinión y agregan nuevas ideas.
- El docente explica muy sencillamente las funciones de diferentes partes de la planta:
  - las raíces: sostienen la planta al suelo y captan agua del suelo;
  - los tallos: transportan el agua desde la raíz a las hojas; y transportan el alimento desde las hojas hasta la raíz;
  - las hojas: realizan el proceso de producción de alimento, mediante el cual la hoja capta elementos del aire y lo transforma en alimento para ella.



#### OBSERVACIONES AL DOCENTE

En estas actividades la observación y registro periódico son importantes; permiten adquirir el hábito de obtener datos a través de la observación, de registrarlos y usarlos en el argumento de ideas. Es importante que el docente estimule a los alumnos y alumnas a usar los datos de sus propias experiencias y no los de los libros, con los cuales, luego, pueden comparar.

En este nivel se da una introducción a lo que las plantas necesitan para vivir, sin entrar en el concepto de fotosíntesis, ya que es muy complejo y lo verán en niveles superiores de estudio.

**Actividad 2****Distinguen organismos productores de organismos consumidores.**

## Ejemplos

- Germinan semillas para analizar las plantas como organismos productores. Traen semillas de porotos, lentejas o alfalfa. Las observan con lupa y registran sus observaciones en su cuaderno. De acuerdo a lo visto anteriormente y a sus ideas, proponen las condiciones necesarias para que las semillas se desarrollen. Con ayuda del docente, ponen semillas en un frasco transparente con papel absorbente o algodón y agua, le pegan una hoja cuadriculada como indica la figura. Las observan diariamente con lupa, registran sus observaciones en su cuaderno y miden su crecimiento. Registran cuándo le sale la raíz y hacia dónde se orienta. Cuando aparezca la primera hoja, ponen el frasco a la luz. Miden su crecimiento. ¿Qué elementos utilizó la semilla para crecer y desarrollarse? El docente les explica que con estos elementos, las plantas producen su propio alimento, por eso se llaman organismos productores.



- Llevan recortes de animales a la sala de clases. En grupos, los pegan en una cartulina. Averiguan, en el centro de recursos, de qué se alimenta cada uno de ellos. Escriben al lado de cada animal los alimentos que consumen. Los exponen al resto de la clase. El docente abre el debate acerca de la diferencia entre animales y plantas en cuanto a su alimentación y su relación con el medio, preguntando: ¿De qué se alimentan los animales que tienen en las cartulinas? ¿Qué diferencia hay con las plantas? Establecen que los animales son consumidores de otros organismos.



## OBSERVACIONES AL DOCENTE


Lo más importante es que los niños y niñas puedan darse cuenta que las plantas no requieren de otros organismos para alimentarse y así crecer y desarrollarse.

### Actividad 3

**Describen formas de alimentación de animales y diferencian a herbívoros, carnívoros y omnívoros.**

Ejemplos

- El docente les propone hacer un listado de los alimentos que consumen durante un día. Observan su listado y comentan con qué se elabora cada alimento. Luego, señalan si su origen es vegetal o animal.
  - Con toda esta información, completan en grupos, un cuadro como el siguiente:

Alimento	Se elabora a partir del:	Su origen es:
Pan		vegetal
Leche		
Manzana		
Salchicha		
Otros		

Cada grupo expone su trabajo al resto del curso y colocan la lámina en el pizarrón. Registran si los alimentos provienen de animales, de plantas o tienen otro origen, mineral o artificial.

- Dan ejemplos de animales que conocen y mencionan de qué se alimentan: las vacas y los caballos, de pasto; las hormigas, de hojas; las abejas, del néctar de las flores, los pájaros, de lombrices; etc. Los alumnos y alumnas hacen una tabla donde distinguen a los animales que comen plantas de los que comen a otros animales. A los primeros les llaman herbívoros y a los segundos, carnívoros. A los que se alimentan de plantas y de animales los llaman omnívoros.
  - Buscan información de otros animales (aves, peces, anfibios, etc.) en libros, enciclopedias, páginas web, o en el centro de recursos, y los clasifican en herbívoros, carnívoros u omnívoros.



## OBSERVACIONES AL DOCENTE

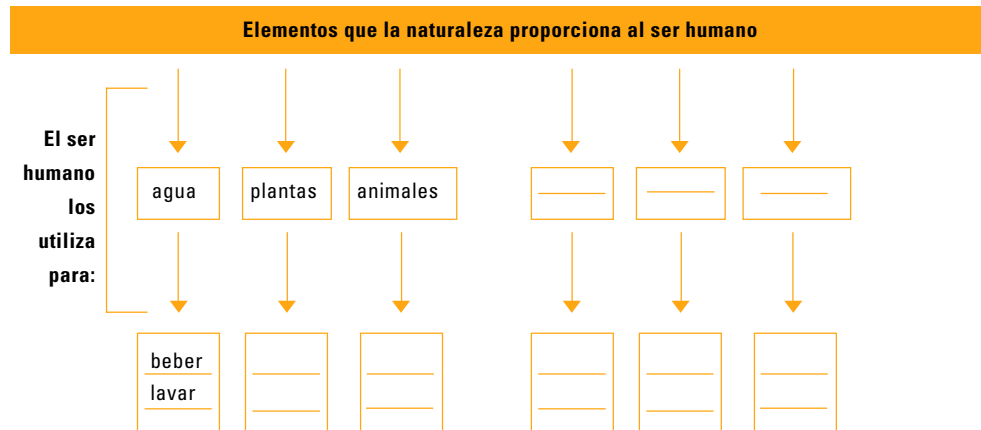
Esta es una primera aproximación a los conceptos de carnívoros, herbívoros y omnívoros. Interesa que niños y niñas puedan distinguirlos y que reconozcan que los animales interactúan con el medio para comer una variedad de alimentos.

#### Actividad 4

**Identifican los principales recursos naturales de Chile, describen las actividades productivas dirigidas a su obtención y reconocen la importancia del cuidado de los recursos naturales.**

Ejemplos

- Trabajando en grupos, y motivados por preguntas tales como, ¿qué necesita el ser humano de la naturaleza para vivir? o ¿qué elementos naturales utiliza el ser humano?, hacen un listado de elementos que las personas obtienen de la naturaleza y que se requieren para vivir. El docente les explica que cualquier elemento de la naturaleza que utiliza el ser humano, se le denomina recurso natural. Luego, dan ejemplos de cómo se utiliza cada uno de estos elementos. A modo de síntesis, completan un diagrama como el siguiente, en sus cuadernos:



- Los alumnos nombran actividades productivas que conocen y que están dirigidas a la obtención de recursos naturales como: la pesca, la agricultura, la ganadería, la minería, la silvicultura. En grupos, indagan sobre ellas y describen en qué consiste cada una de ellas. Si conocen a personas que trabajan en alguna de estas actividades, las invitan a la sala para que les cuenten acerca de su trabajo.

- El docente les entrega un listado con los recursos naturales más importantes de Chile y el lugar donde se explotan. Los alumnos se ponen de acuerdo en una simbología para representar cada uno de estos recursos y los ubican en un mapa de Chile. Identifican la región donde viven y nombran los recursos naturales más importantes que existen en ella.
- Los alumnos observan la localización de los recursos en el mapa e identifican algunas características de la distribución de estos recursos en el territorio nacional, a través de preguntas, tales como: ¿Dónde se pesca? ¿Dónde se realiza la actividad minera? ¿Dónde la actividad agrícola? etc.
- El curso se divide en grupos por actividad productiva y elaboran una pequeña representación de un día de trabajo en esta actividad. Con papel de diario u otros materiales, construyen ropas u objetos alusivos, para ambientar su representación.
- En base a las mismas actividades productivas recién trabajadas, el docente plantea al curso una situación extrema, por ejemplo, ¿Qué pasaría si se extinguieran todos los peces del mar?, o se agotara el cobre de las minas, o se talaran los bosques. Conducidos por el docente, los alumnos reconocen que todos los recursos se agotarán si no se cuidan y se toman las precauciones correspondientes. Comprenden que algunos recursos no son renovables, porque una vez que se agotan, solo se pueden renovar a través de cientos de millones de años, como por ejemplo, el carbón, el cobre y el petróleo. Otros recursos son “relativamente” renovables, debido a que, aunque se reemplazan con mayor rapidez que los no renovables, no son infinitos y pueden desaparecer o extinguirse.
  - El docente les entrega información sobre el tiempo que demoran en crecer algunos árboles como pinos y especies nativas, o en reproducirse algunas especies como merluzas, salmones.
  - Reconocen algunas especies en peligro de extinción por la explotación desmedida, como locos, ballenas, o el problema de la tala del bosque nativo.
  - Indagan acerca de algunas especies que ya se extinguieron.
- Se informan, a través de noticias entregadas por los medios de comunicación, por páginas web y libros, sobre las precauciones que se toman para controlar la sobreexplotación de los recursos naturales.
  - En el medio rural indagan directamente con adultos cercanos sobre sus opiniones sobre este problema, y sobre las acciones que emprenden para paliarlo.
  - Si es posible, invitan a alguna persona que trabaje en una organización cuyo objetivo sea la protección de los recursos naturales. Preparan, con anticipación, las preguntas a formular.
  - Averiguan qué significa que una especie esté en veda. Indagan acerca de animales que estén en veda actualmente en Chile.



#### OBSERVACIONES AL DOCENTE

A través de esta actividad genérica, niños y niñas comprenderán el concepto de recurso natural, su importancia para la vida humana y la relación que tienen los recursos naturales con las actividades productivas.

Al analizar las actividades productivas se sugiere considerar tanto la participación femenina como masculina en el ámbito laboral y cotidiano. Se recomienda, asimismo, invitar tanto a hombres como a mujeres para que les cuenten a niños y niñas acerca del trabajo que desempeñan.

Cuando trabajen la agricultura, se recomienda que la relacionen con la importancia del suelo como recurso natural y cómo influye la calidad del suelo, entre otros factores, en el tipo de productos que se pueden cultivar en un lugar determinado.

En esta actividad es importante que los niños y niñas reflexionen sobre los daños o consecuencias no deseadas que -voluntaria o involuntariamente- se pueden ocasionar al medio ambiente, al explotar en forma indiscriminada los recursos naturales y realizar actividades productivas sin una planificación racional. En esta línea, se recomienda caracterizar los recursos en no renovables y relativamente renovables, puesto que crecientemente se toma conciencia de la agotabilidad de todos los recursos si no se tienen en cuenta las condiciones de su reproducción o renovación. Incluso el concepto de bien libre, que apelaba a recursos ilimitados de libre disposición, como el aire, ahora se estima que no son ilimitados.

Esta actividad favorece el desarrollo del OFT relacionado con la protección del entorno natural y la promoción de sus recursos como contexto de desarrollo humano.

Se sugiere trabajar el tema de los recursos naturales, sus usos y su cuidado, en conjunto con el subsector Educación Tecnológica.

Se recomienda visitar las siguientes páginas web, vinculadas a la protección del medio ambiente:

Comisión Nacional del Medio Ambiente: <http://www.conama.cl>

Servicio de Salud Metropolitano del Ambiente: <http://www.sesma.cl>

Defensores del bosque chileno: <http://www.elbosquechileno.cl>

Fichas educativas Árboles nativos: <http://www.elbosquechileno.cl/arboles.html>

Corporación Nacional Forestal: <http://www.conaf.cl>

Fotos de Chile: <http://www.fotosdechile.cl>

#### Actividad 5

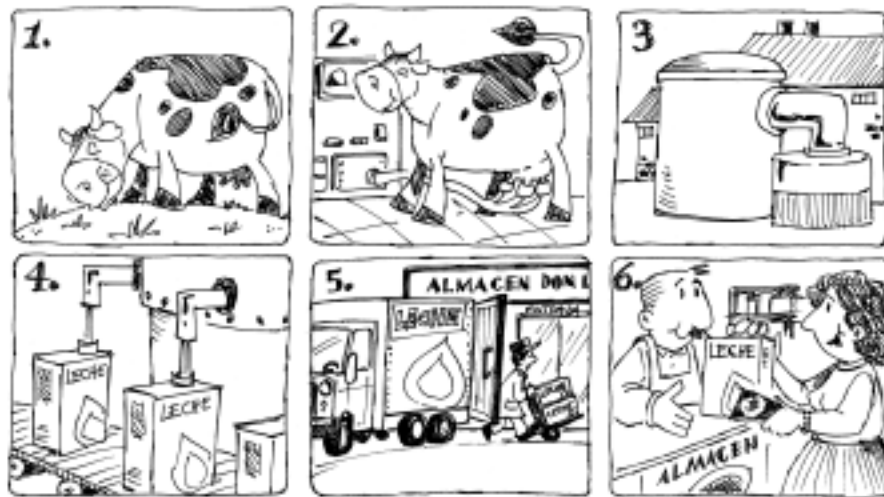
**Distinguen actividades productivas de distinto tipo y establecen relaciones entre ellas.**

Ejemplos

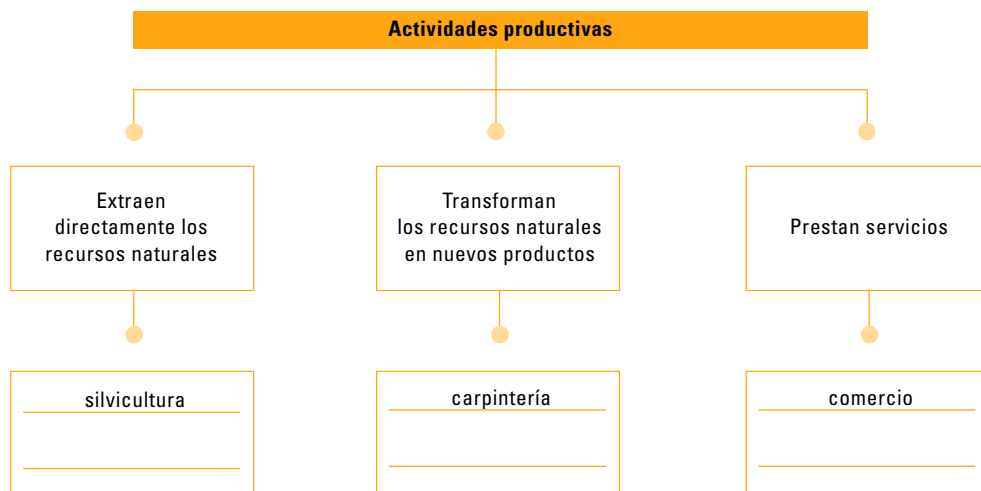
- Tomando ejemplos de los recursos naturales y sus usos, trabajados en las actividades anteriores, el profesor propone a los alumnos situaciones sencillas para que ellos identifiquen actividades que se han tenido que realizar para que las personas puedan utilizar los recursos naturales. Por ejemplo: quiénes han tenido que trabajar para que haya pan en la panadería, o para que haya alambre de cobre en la ferretería, o muebles de madera en la mueblería, o



zapatos en la zapatería. Los estudiantes identifican la secuencia de actividades que median entre la extracción de un recurso natural y la comercialización del producto elaborado. Por medio de dibujos, elaboran una secuencia simple que muestre esta cadena de actividades:



- El docente les propone el siguiente esquema que muestra diferentes tipos de actividades productivas. Los alumnos y alumnas dan ejemplos de cada una de ellas.



- Visitan un centro productivo de la localidad, como taller artesanal, industria, panadería u otro. Observando y preguntando a un guía o a trabajadores del lugar, se informan sobre cuánta gente trabaja allí, de los trabajos que se desarrollan, herramientas y maquinarias utilizadas, recursos naturales empleados, tipos de productos elaborados, necesidades que estos

satisfacen, embalaje, precios, cómo comercializan los productos, etc. En el curso comparten la información recabada y se organizan para describirla: unos hacen un mapa del lugar, otros hacen relatos sobre los trabajos realizados, otros sistematizan la información sobre los productos elaborados y sus usos, etc.

- Indagan acerca del comercio y cuál es su importancia. Responden preguntas como: ¿Qué actividades comerciales se realizan en la localidad donde viven? ¿Cuáles son los principales productos que Chile compra a otros países y cuáles son los que vende? ¿Por qué un país necesita comprar algunos productos y vender otros?



#### OBSERVACIONES AL DOCENTE

En esta actividad, niños y niñas tomarán conciencia de los esfuerzos humanos para obtener, crear y producir bienes y servicios. Es importante que comprendan que detrás de cualquier objeto, por muy simple que sea, está el trabajo de muchas personas y que aprecien que todas las actividades son necesarias para el buen funcionamiento de la sociedad.

A través de esta actividad se enfatiza el OFT relacionado con la persona y su entorno: reconocer la importancia del trabajo como forma de contribución al bien común, al desarrollo social y al crecimiento personal, en el contexto de los procesos de producción, circulación y consumo de bienes y servicios.


### Actividad 6

**Distinguen medios de transporte de medios de comunicación, indagan acerca de ellos, los describen y aprecian su importancia en la interacción social.**

#### Ejemplos

- Tomando algunos de los ejemplos de cadenas productivas trabajados en la actividad anterior, identifican los medios de transporte utilizados para lograr que el recurso natural llegue al centro elaborador, luego al centro comercial y, por último, al usuario. El docente los invita a reflexionar, a través de preguntas como, ¿qué pasaría si no pudieran desplazarse personas y bienes, en forma masiva, rápida y segura?
- Elaboran un inventario de medios de transporte partiendo por su propia experiencia: ¿Qué medios de transporte conocen? ¿Cuáles han usado? ¿Cuáles circulan en el lugar donde viven? ¿Qué transportan? Establecen semejanzas y diferencias entre distintos medios de transporte.

- Observan y describen fotos o láminas de diferentes vías de comunicación: terrestres, marítimas, aéreas y fluviales. Comentan para qué sirve cada una de ellas. Nombran medios de transporte asociados a cada vía. Completan un cuadro como el siguiente:

Vía de comunicación	Medio de transporte	Dibujo	Se utiliza para
Aérea	Avión		Transportar, en forma rápida, pasajeros y carga.

- Indagan y comentan acerca de la importancia de las vías de comunicación y medios de transporte para las actividades comerciales, industriales y culturales de un país. Averiguan cuáles son las principales vías de comunicación que hay en Chile. Comentan acerca de la importancia del Océano Pacífico como vía de comunicación entre los distintos países y culturas que dan a él.
- Indagan en diferentes fuentes de información cómo se han transformado las vías de comunicación y los medios de transporte a través del tiempo.
- Realizan una visita a algún puerto, barco, barcaza, trasbordador, aeropuerto, estación de ferrocarril, tren, estación del metro u otro. Preparan entrevistas a personas que trabajan en ellos para averiguar los destinos de los distintos transportes, el tiempo que se demoran, el costo del viaje, cuántas personas trasladan al día o tipo y cantidad de carga. Registran la información obtenida y la presentan en la sala de clases. Comparan los resultados y sacan algunas conclusiones en relación al uso de los distintos medios con la distancia, tiempo, costo y tipo de carga.
- Debaten acerca de aspectos positivos y negativos que puede producir el uso de algunos medios de transporte.
  - En relación a sus múltiples beneficios, se recomienda poner énfasis en el traslado de personas y carga, en forma segura, a través de largas distancias y en menos tiempo; también, pueden ser medios que facilitan el trabajo humano; permiten rescatar personas en peligro; conocer y explorar lugares; que representan, en síntesis, una forma de adaptación al medio, a través de la cual los seres humanos han vencido múltiples dificultades.
  - Respecto a lo negativo de su uso en forma indiscriminada es necesario destacar la contaminación por ruido, por emisión de gases, por derrame de petróleo; la congestión vehicular y los accidentes.
  - Analizan la importancia del uso responsable de estos medios.

- Motivados por la pregunta ¿cómo circulan las ideas y las noticias?, nombran medios de comunicación. Conducidos por el docente, establecen que hay medios que transportan mensajes, como las cartas, los diarios, los libros, la radio, la televisión, las redes de computación. Cuentan noticias de actualidad y explican cómo las supieron. Reflexionan, guiados por las preguntas del docente, acerca de la importancia de los medios de comunicación, del impacto que han tenido en la sociedad y en la forma de vida de las personas.
- Indagan acerca de cómo se comunicaban los primeros seres humanos que poblaron la Tierra y dramatizan una situación al respecto.
- Comentan acerca de las señales viales: ¿Son un medio de comunicación? ¿Por qué? ¿De qué nos informan? ¿Es importante respetarlas? Recorren las calles o caminos cercanos a la escuela, observan las que existen, las dibujan y explican su significado. En su recorrido, se fijan si falta colocar alguna señal en un punto determinado. Dan razones que fundamenten la necesidad de poner una señal y especifican cuál. Estudian la posibilidad de enviar una carta al alcalde exponiendo esta necesidad.
- El docente expone algunas situaciones que hay que resolver y los alumnos y alumnas nombran el medio de comunicación o de transporte más adecuado para ello. Ejemplos: Están en una isla desierta y quieren pedir que los rescaten. Una persona mayor desea comunicar sus ideas y experiencias a los jóvenes. Quieren expresar cariño a una persona cercana. Desean invitar a una fiesta de cumpleaños a la abuelita que vive en otro pueblo, sola y sin teléfono. Deben traer ganado vacuno de Argentina a Chile. Se van a vender flores chilenas a un país de Europa. Hay que trasladar fruta y verdura a lo largo de Chile. Chile vende cobre a Estados Unidos.
- Hacen un collage sobre la circulación de personas, bienes y mensajes.



#### OBSERVACIONES AL DOCENTE

Se sugiere poner énfasis en las funciones que cumplen los medios de transportes y de comunicación y en su importancia para las relaciones entre las personas, las localidades y los países.

Se recomienda, asimismo, que los niños y niñas visualicen los medios de transporte y las vías y medios de comunicación como formas que ha creado el ser humano para adaptarse al medio y paliar las dificultades que este le presenta.

## Sugerencias para la evaluación

Con el fin de llevar a cabo el proceso de evaluación, es necesario considerar los aprendizajes esperados e indicadores correspondientes a este semestre. Esta evaluación se debe realizar a lo largo del desarrollo de las actividades genéricas, observando el trabajo de niños y niñas y registrando las observaciones correspondientes a cada uno de ellos. Es importante considerar también el comportamiento de alumnos y alumnas en distintas situaciones de interacción con el resto de sus compañeros, como también su participación y el interés demostrado en las actividades.

La evaluación debe contemplar los diferentes aspectos del aprendizaje: los conocimientos específicos del nivel y la comprensión de los conceptos trabajados; el desarrollo de habilidades de pensamiento como registrar información, relacionar, describir, comunicar; y las actitudes, tanto en lo específico del subsector, como ser perseverante, indagador, curioso, como a actitudes referidas a los Objetivos Fundamentales Transversales.

### Algunas instancias específicas para evaluar los aprendizajes esperados e indicadores correspondientes:

#### 1. Aprendizaje esperado

**Reconocen que todos los organismos, incluido el ser humano, interaccionan con el medio.**

#### Actividad de evaluación

- Observan y comparan la planta A y la planta B.  
Escriben: ¿Cómo está la planta B en comparación con la planta A? ¿qué podría deberse? ¿Por qué?



- Señalan qué necesitan las plantas para vivir, para qué lo utilizan y de dónde lo obtienen.
- Responden ¿qué obtienen los animales del medio, que les permite vivir?
- Dan ejemplos que muestren que el ser humano necesita del medio para vivir.

#### Indicadores

- Dan ejemplos que muestran que las plantas necesitan agua, aire y luz para vivir.
- Dan ejemplos que muestran que los animales, incluido el ser humano, se alimentan de plantas o de otros animales para poder vivir.
- Dan ejemplos de cómo los organismos influyen en el medio.

## 2. Aprendizaje esperado

**Describen interacciones entre plantas, animales y medio.**

### Actividad de evaluación

- Explican por qué se dice que las plantas son organismos “productores” y los animales, consumidores.
- Responden las siguientes preguntas basándose en la información que entrega la ilustración que aparece a continuación:



- ¿Cuál es la función de las plantas en el terrario?
- ¿Cuál es la función de la lagartija?
- Dada una serie de nombres de animales conocidos por los niños, los clasifican según su alimentación en carnívoros, herbívoros y omnívoros.

### Indicadores

- Describen experiencias que muestran que las plantas fabrican su propio alimento.
- Distinguen entre organismos productores y organismos consumidores.
- Identifican animales carnívoros, herbívoros y omnívoros.

## 3. Aprendizaje esperado

**Comprenden el concepto de recurso natural como todo elemento que el ser humano obtiene de la naturaleza para satisfacer sus necesidades.**

### Actividad de evaluación

- Nombran recursos naturales y explican su importancia.
- Responden:
  - ¿Por qué ya no se habla de recursos renovables, sino que se dice que son “relativamente renovables”?
  - El suelo, ¿es un recurso natural?, ¿por qué?
  - ¿Cuál de los siguientes productos están elaborados con recursos “relativamente renovables”? Enciérralos en un círculo:
    - Un collar de diamantes
    - Un plato de cartón
    - Una lata de aluminio
    - Un vaso de plástico
    - Una bufanda de lana
    - Un jarro de vidrio

- Señalan cinco recursos naturales importantes que hay en Chile y señalan actividades productivas relacionadas con cada uno de ellos.

**Indicadores**

- Identifican recursos naturales.
- Dan razones que muestran la importancia de cuidar los recursos naturales.
- Identifican los principales recursos naturales que se explotan en Chile, y los localizan en el mapa.
- Nombran y describen actividades productivas relacionadas con la obtención de recursos naturales.

**4. Aprendizaje esperado**

**Distincuen actividades productivas y las relaciones entre sí.**

**Actividad de evaluación**

- Observan dibujos que muestran una secuencia de actividades que se realizan para que existan determinados artículos en el comercio, como pan en las panaderías, papel en los supermercados u otros. Señalan el nombre de las actividades involucradas en el proceso y anotan cuáles son extractivas, cuáles son transformadoras y cuáles son servicios.

**Indicadores**

- Diferencian tipos de actividades productivas: extractivas, de transformación y de servicios.
- Establecen secuencias de actividades productivas, desde la extracción a la comercialización.

**5. Aprendizaje esperado**

**Caracterizan medios de comunicación y de transporte y reconocen su importancia para la vida humana e interacción social.**

**Actividad de evaluación**

- Señalan criterios para clasificar medios de comunicación y de transporte y explican para qué les sirve realizar estas clasificaciones.
- Frente a distintas situaciones problemáticas planteadas por el docente, señalan el mejor medio de transporte o de comunicación que utilizarían para resolverlas.
- Dan ejemplos que muestran la importancia de medios de comunicación y de transporte.
- Seleccionan un medio de comunicación y otro de transporte y señalan ventajas y desventajas asociadas a su uso.

**Indicadores**

- Describen y distinguen vías de comunicación, medios de transporte y medios de comunicación.
- Señalan ejemplos que muestren que los medios de comunicación y de transporte han evolucionado en el tiempo.
- Explican la importancia de las redes de comunicación y de transporte en la organización de la sociedad.

## Anexo Técnicas de trabajo

### UNA INVESTIGACIÓN BIBLIOGRÁFICA

“Investigar significa acción y efecto de buscar o registrar algo. Dicho de otra manera, se trata de consultar diversas fuentes de información con el propósito de aumentar los conocimientos sobre una determinada materia”\*

Para empezar, se debe tener claro: ¿Qué voy a investigar? ¿Por qué y para qué lo voy a investigar? ¿Dónde buscaré la información?

Luego, se recomienda elaborar una pauta con los puntos más específicos que se deseen investigar. En una primera instancia, puede ser una pauta entregada por el docente. Esta pauta puede estar planteada como preguntas a responder. Por ejemplo, si se están estudiando los pueblos originarios y se desea investigar “Las principales costumbres de los Changos”, un posible punteo es:

- quiénes eran
- dónde vivían
- cómo era el paisaje
- de qué se alimentaban
- cómo construían sus viviendas
- cómo se trasladaban
- cómo se vestían
- qué creencias tenían
- viven algunos descendientes
- otras preguntas de su interés

Una vez que se ha buscado la información en distintas fuentes y se ha seleccionado la que se requiere para responder la pauta, es necesario tomar decisiones acerca de cómo se va a comunicar lo investigado. Hay muchas formas de hacer esto. Puede ser a través de:

### UN INFORME ESCRITO

Este debe estar bien presentado, con letra clara o escrito en el computador. Debe incluir:

- **La portada:** en la cual se coloca el nombre de la escuela, el título del trabajo, el nombre del subsector, el nombre del docente que pide el trabajo, el nombre del o de los autores de la investigación, el curso y la fecha.
- **El índice:** indica las partes, secciones, temas, etc. de que consta el trabajo, con el número de su respectiva página.
- **La introducción:** presenta el objetivo del trabajo.
- **Desarrollo:** presenta en forma clara y con palabras propias lo investigado. Se desarrolla la pauta trabajada. Se pueden agregar dibujos, fotos, mapas o cualquier otro recurso que facilite la comprensión del tema tratado.
- **Conclusiones:** expresa las ideas más importantes tratadas en el desarrollo del trabajo. Se puede entregar una opinión personal de lo que significó el tema investigado para el autor o grupo.
- **Bibliografía:** señala la lista ordenada de los libros, enciclopedias, diccionarios, diarios, revistas, entrevistas, programas de televisión, encuestas, videos, páginas web, etc. consultadas para realizar el trabajo. Muestra las fuentes utilizadas que podrán servir al lector para revisar la información recabada.

### UNA PRESENTACIÓN ORAL

Tiene básicamente los mismos puntos que el informe escrito. Es importante expresarse con seguridad y claridad, utilizando el vocabulario adecuado, sin emplear muletillas, y hablar con un

\*Manual de Investigación para el estudiante. Biblioteca CRA. Mineduc, 2ª edición, noviembre 2001.



tono de voz adecuado para que sus compañeros y compañeras escuchen bien.

- Se debe empezar señalando el título de la investigación y el nombre del autor o de los autores.
- Se explica el objetivo del trabajo y cómo se hizo la investigación. (Introducción).
- Mostrar un esquema de la pauta elaborada (ver informe escrito). Se puede presentar escrita en un pliego de cartulina, con plumones y letra grande y clara.
- Se narra en forma sencilla y con palabras propias lo aprendido sobre cada punto de la pauta. Se puede acompañar de dibujos, fotos, objetos a mostrar, etc. (Desarrollo).
- Se exponen las conclusiones obtenidas.
- Se mencionan los principales libros, enciclopedias, revistas y páginas web consultados. Pueden también mostrarse escritos en una cartulina.

#### **UN CUENTO DRAMATIZADO**

Esta forma implica trabajar en grupo y crear una historia dramatizada, de varios episodios, a través de la cual, por ejemplo, se van mostrando las costumbres de los changos.

#### **UNA MAQUETA**

En ella se deben mostrar todos los elementos que den respuesta a las preguntas formuladas en la pauta. En el caso de los changos, se puede mostrar una bahía del norte de Chile en la cual se ve el tipo de vivienda utilizado, una balsa inflada, y a un grupo de changos cazando un lobo marino.

#### **UNA EXPOSICIÓN**

Se realiza en grupos. Cada uno se hace cargo de desarrollar un punto de la pauta y, con este fin, de buscar y seleccionar la información correspondiente. En el ejemplo de los changos, un grupo investiga sobre su vivienda y, luego de recabar la información, redactan en forma resumida lo más importante y hacen un dibujo o maqueta de ella. El grupo que averigua sobre la forma de trasladarse, fabrica una balsa imitando la utilizada por este pueblo y escribe los pasos que hay que seguir para construirla. Y así cada grupo prepara su tema; al final, cada uno expone su trabajo en una sala especialmente preparada para esto. Invitan (pueden hacer invitaciones) a los demás cursos o apoderados a visitar la exposición. Si corresponde al tema (no es el caso de los changos, porque no tenemos información al respecto), se puede ambientar con música característica, trajes típicos, bailes, degustación de comidas, muestra de artesanías, etc.

#### **OTRAS FORMAS DE PRESENTAR LA INFORMACIÓN PUEDEN SER A TRAVÉS DE:**

- Diario mural
- Diario de vida
- Cuadros, gráficos, diagramas
- Poema
- Canción
- Mapa

**FICHA BIOGRÁFICA**

Su objetivo es informar brevemente sobre la vida de una persona.

- Primero, se debe escoger la persona y tener claro qué se desea saber acerca de ella.
- Luego, es necesario elaborar un esquema con los puntos a investigar:
  - Nombre completo
  - Fecha de nacimiento
  - Nacionalidad
  - Principales hechos de su vida (familia, infancia, juventud, estudios, trabajos, etc.)
  - Importancia (obras, aportes en distintas áreas, etc.)
  - Otros de su interés.
- Buscar estos datos en diferentes fuentes, ya sea libros, enciclopedias, entrevistas a personas que la conocieron, páginas web, otras.
- Elaborar la ficha y diagramarla en forma atractiva. Se pueden agregar fotos o dibujos de la persona.
- Completar la ficha con la información recabada, con letra clara y en forma ordenada.

## Bibliografía

- Aldunate, Carlos; Aránguiz, Horacio y otros. (1996) *Nueva Historia de Chile. Desde los orígenes hasta nuestros días*. Manual. Editorial Zig-Zag. Instituto de Historia de la Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Bale, J. (1989) *Didáctica de la Geografía en la Escuela Primaria*. Editorial Morata, España.
- Boggino, Norberto (1997) *Cómo elaborar mapas conceptuales en la escuela. Aprendizaje significativo y globalizado*. Serie Educación. Homo Sapiens Ediciones, Argentina.
- Calaf, M. Roser y otros. (1997) *Aprender a enseñar Geografía*. Colección "Práctica en Educación", Oikos Tau, Barcelona.
- Cassín, Sue y Smith, David. (1989) *Cosas fascinantes de los animales*. Plaza & Janés Editores, Barcelona.
- Cortés, Silvia. (1996) *La enseñanza de la Geografía y otras disciplinas a través del periódico*. Boletín de Geografía N° 4, Facultad de Historia, Geografía y Letras. Depto. de Historia y Geografía, UMCE.
- Earthworks Group, The. (1991) *50 cosas que los niños pueden hacer para salvar el planeta*. Emecé Editores, Buenos Aires.
- Friera Suárez, Florencio (1995) *Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*. Ediciones de la Torre, Madrid.
- García Barros, Susana y otros. *La observación del cielo*. Aula Material, N° 40, Suplemento Aula 51. Ed. Grao, Barcelona
- Hoffman, Adriana y Mendoza, Marcelo. (1996) *De cómo Margarita Flores puede cuidar su salud y ayudar a salvar el planeta*. Editorial La Puerta Abierta, Chile.
- Instituto Geográfico Militar. (1985) *Atlas Geográfico de Chile para la Educación*. Santiago, Chile.
- Izquierdo, Gonzalo. (1990) *Historia de Chile*. Editorial Andrés Bello, 3 tomos, Santiago, Chile.
- Kelly, Janet. (1993) *Cómo ser un experto en clima*. Editorial Lumen, Buenos Aires.
- Krebs, Andrea y Piñera, Magdalena. (1995) *Recorro mi historia*. Editorial Los Andes, Santiago, Chile.
- Lux, Claude. (1997) *Aventuras y descubrimientos en la naturaleza*. Blume.
- Mallinson, George. 1991 *Horizontes en ciencias*. Silver Burdett & Ginn, USA.
- Silva, Osvaldo. (1996) *Atlas de Historia de Chile*. Editorial Universitaria, Santiago, Chile.
- Souto G., Xosé M. (1999) *Didáctica de la Geografía*. Ediciones del Serbal, Barcelona.

Taylor, Bárbara. (1996) *Cómo ser un experto en mapas*. Editorial Lumen, Buenos Aires.

Trepal, Cristòfol A y Comes, Pilar. (1998) *El tiempo y el espacio en la didáctica de las ciencias sociales*. Editorial GRAÒ de Serveis Pedagògics, Barcelona.

Villalobos, Sergio y otros. (1992) *Historia de mi país*. Editorial Universitaria, Santiago de Chile.

Wass S. (1992) *Salidas escolares y trabajo de campo en la educación primaria*. Ediciones Morata, España.

## ENCICLOPEDIAS

Gran Enciclopedia Visual Altea. Editorial Santillana, Madrid, 1992, también Editorial Altea, Barcelona, 1995.

Tomos:

- *El pájaro y su nido*
- *Los secretos de las plantas*
- *Las aves*
- *Los peces*
- *Los reptiles*
- *Los mamíferos*

Enciclopedia de la Tierra. Ediciones Aguilar, España, 1988.

Enciclopedia Primera Biblioteca Infantil de Aprendizaje. Time Life Learning.

Tomos:

- *El mundo en que vivimos*
- *Experimentos básicos*
- *Inventos y descubrimientos*
- *Las cosas que nos rodean*
- *Nuestro cuerpo*
- *Árboles y flores*
- *Nuestros amigos los animales*
- *El mundo de los insectos*

**SITIOS WEB**

Animales salvajes

**<http://web.jet.es/simonmarti/index.html>**

Artesanía tradicional chilena

Diapositivas e información de objetos artesanales chilenos.

**<http://www.puc.cl/faba/ARTESANIA/ArtesaniaChile.html>**

Astronomía educativa

**[www.cnice.mecd.es/mem2000/astronomia/chicos/satelites/index.html](http://www.cnice.mecd.es/mem2000/astronomia/chicos/satelites/index.html)**

**[www.circuloastronomico.cl/](http://www.circuloastronomico.cl/)** Información acerca de los observatorios de Chile y mucho más.

**[www.telecable.es/personales/azpp1/observat.htm](http://www.telecable.es/personales/azpp1/observat.htm)** Información de todos los observatorios de astronomía del mundo.

**[www.xtec.es/recursos/astronom/index.htm](http://www.xtec.es/recursos/astronom/index.htm)**

Atractivos culturales y naturales de Chile

**<http://www.turistel.cl>**

(hacer clic en lugares y atractivos)

Monumentos Nacionales de Chile

**<http://www.bibliotecanacional.cl/dibam>**

Hacer click en Consejo de Monumentos Nacionales de Chile.

Colección virtual del patrimonio artístico y arquitectónico chileno y latinoamericano

**<http://www.puc.cl/faba>**

Comisión Nacional del Medio Ambiente

**<http://www.conama.cl>**

Comisión Nacional Pro Defensa de Fauna y Flora

**<http://www.codeff.cl>**

CONAF

**<http://www.conaf.cl>**

Chile, un país de oportunidades

**<http://www.chile.cl>**

Defensores del bosque nativo

**<http://www.elbosquechileno.cl>**

Educación ambiental

**<http://www.ecoeduca.cl>**

El portal de la educación chilena, dirigido a todos los miembros de la comunidad educativa. Ministerio de Educación, Fundación Chile, Red Enlaces

**<http://www.educarchile.cl>**

Enciclopedia de animales

**<http://www.arconet.es/users/marta>**

Flora del norte y sur de Chile

Galería de fotos.

**[http://icarito.tercera.cl/enc\\_virtual/geo\\_chi/flora/](http://icarito.tercera.cl/enc_virtual/geo_chi/flora/)**

Insectos de Chile

**<http://vidal.med.puc.cl>**

Mapa de Chile (mudo)

**<http://geographyabout.com/library/blank/blxchile.htm>**

Museo Interactivo Mirador

**<http://www.mim.cl>**

NASA en español

**<http://www.lanasa.net>**

SESMA

**<http://www.sesma.cl>**

Sistema Solar con animaciones

**[www.solarviews.com/span/solarsys.htm](http://www.solarviews.com/span/solarsys.htm)**

Sistema Solar: simulaciones

**[www.inicia.es/de/avillanueva/release2Espanol.htm](http://www.inicia.es/de/avillanueva/release2Espanol.htm)**

UNICEF

Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia

**<http://www.unicef.cl>**

---

**Tercer Año Básico**

# *Educación Tecnológica*





## Presentación

La Educación Tecnológica es una asignatura nueva en el marco curricular que, coincidentemente, se introduce al mismo tiempo en que se elimina la Educación Técnico-Manual. Esto ha llevado a muchos docentes a pensar que se trata de lo mismo bajo un nuevo rótulo, lo cual es un error. La Educación Tecnológica, si bien toma muchos aspectos de la Educación Técnico

Manual, es una asignatura nueva y distinta, cuyos objetivos y contenidos no tienen precedente en el currículum escolar. Una comparación entre la Educación Tecnológica y la Educación Técnico Manual nos aporta elementos que permiten comprender el cambio de paradigma que significa asumir esta nueva asignatura:

	<b>Educación Tecnológica</b>	<b>Educación Técnico Manual</b>
<b>Objetivo</b>	Posibilitar en los estudiantes la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes, que les permitan tomar decisiones tecnológicas como usuarios, consumidores y creadores de tecnología considerando aspectos personales, sociales, medio ambientales y de costo.	Posibilitar en los estudiantes la adquisición de conocimientos y habilidades que les permitan fabricar objetos.
<b>Contenidos</b>	Incorpora los contenidos entregados por Técnicas Manuales e integra los siguientes contenidos: relación entre tecnología, sociedad y medio ambiente, sistemas tecnológicos, procesos tecnológicos, inserción a la vida laboral.	Se focaliza en el conocimiento y aplicación de técnicas y herramientas.
<b>Modalidad de trabajo</b>	Los estudiantes distinguen, enuncian y resuelven problemas prácticos en un contexto social. Se arriesgan a tomar opciones, desarrollar múltiples soluciones a problemas, probar y mejorar, prevenir, trabajar en grupo en forma colaborativa, responsabilizarse por los resultados y administrar los recursos en forma efectiva y eficiente. No hay distinción de género.	Los estudiantes resuelven tareas prácticas en la construcción, en forma prioritariamente individual. Hay diferencia entre los trabajos destinados a niñas y niños.
<b>Criterios de aceptación</b>	El producto es una solución eficiente y efectiva para un problema que se origina en un contexto real particular y que, por lo tanto, considera en su diseño las restricciones propias impuestas por ese contexto. Los productos que sirven como solución a un problema, pueden ser diversos.	El producto cumple con los criterios de calidad establecidos por el docente. En este sentido, el producto correcto se acerca a un modelo establecido por el docente.

Este programa se aplica desde Primer Año Básico hasta Segundo Año Medio y a través de él se pretende contribuir a la formación de los alumnos y alumnas, desarrollando en ellos habilidades y conocimientos necesarios para identificar y resolver problemas en los cuales la aplicación de la tecnología significa un aporte a su calidad de vida. Al mismo tiempo, se orienta a formarlos en sus capacidades de entender y responder a las demandas que la tecnología les plantea, haciéndolos creadores, usuarios y consumidores críticos, informados y éticos.

La Educación Tecnológica en los distintos niveles va abordando la invención y diseño de objetos tecnológicos, en conjunto con los procesos, las organizaciones y los planes de acción puestos en marcha para la creación de tecnología. En este marco amplio, la propuesta del sector para los distintos niveles se organiza en torno a tres grandes ejes temáticos: producción, análisis de sistemas tecnológicos y tecnología y sociedad. Tratados en forma integrada y considerando en cada uno de ellos la dimensión ética, dan sentido a los contenidos que se trabajan en cada uno de los años escolares.

En NB1, las competencias fundamentales que se busca que los alumnos y las alumnas desarrollen son:

- La capacidad para identificar en su entorno objetos tecnológicos y relacionar su producción con el uso de recursos naturales.
- La capacidad para relacionar necesidades de las personas con productos tecnológicos.
- La capacidad para desarrollar en forma planificada procesos productivos simples en forma planificada, utilizando materiales y herramientas en forma pertinente y evaluando el resultado.
- La capacidad para asumir comportamientos responsables al usar objetos tecnológicos e identificar consecuencias producidas por el uso adecuado o inadecuado de objetos familiares de su entorno.

Durante NB2, los alumnos y alumnas siguen desarrollando las competencias propias de NB1,

pero el trabajo avanza al desarrollo de las siguientes capacidades:

- La capacidad para identificar en el entorno problemas a los cuales se les puede dar una solución tecnológica simple.
- La capacidad de ser activo implementando soluciones tecnológicas simples frente a problemas de la vida cotidiana.
- La capacidad para relacionar la producción de los objetos con el uso de recursos naturales y asumir un uso responsable de objetos tecnológicos.
- La capacidad para comprender el funcionamiento de mecanismos simples de uso cotidiano.
- La capacidad para identificar y analizar críticamente la información que se provee en los envases y en la publicidad de los objetos tecnológicos.

En este programa de estudio, los contenidos mínimos se han organizado en cuatro semestres. Estos son:

- **Producción de soluciones tecnológicas simples.** Este semestre se orienta a que los alumnos y alumnas exploren situaciones problemáticas cotidianas susceptibles de tener una solución tecnológica, comparen las ventajas y desventajas de distintas soluciones tecnológicas y realicen distintos tipos de intervenciones tecnológicas de objetos.
- **Intervención del entorno natural al elaborar y eliminar objetos tecnológicos.** En este semestre se estudia el origen natural de los materiales utilizados en la elaboración de objetos tecnológicos, y se conduce a los estudiantes a valorar el cuidado de los recursos naturales base de los materiales. Asimismo, se analiza la eliminación de objetos tecnológicos y el problema medioambiental que se genera con la basura.
- **Herramientas y soluciones tecnológicas cotidianas basadas en el mecanismo de la palanca.** La comprensión del funcionamiento de la diversidad de mecanismos simples de uso cotidiano es clave para desarrollar capacidades de transformación y creación de objetos tecnológicos. Para ello este semestre aborda el estudio de la palanca de primera y segunda especie y su

aplicación en una diversidad de herramientas y soluciones tecnológicas cotidianas.

- **La información sobre los objetos tecnológicos.** Una dimensión clave para el uso adecuado de los objetos tecnológicos es la información que provee el productor a los usuarios. En este semestre se estudia la información que se entrega a los usuarios sobre las características y uso de productos tecnológicos en los envases y en la publicidad, desarrollando capacidades de análisis crítico de esta información. Se indaga además sobre el impacto de los envases y de la publicidad en el medio ambiente.

### Orientaciones para la evaluación

Los alumnos y alumnas son beneficiados cuando la evaluación se toma como una oportunidad para mejorar los aprendizajes más que solo como un juicio al final del proceso. La evaluación debe mostrarles las fortalezas y debilidades de su trabajo e indicar cómo pueden desarrollar las primeras y minimizar las segundas. Debe contener la suficiente información para que reorienten sus esfuerzos, en virtud de la prosecución de los objetivos de aprendizajes. Los resultados de este tipo de evaluación debieran ser entregados a alumnos y alumnas en forma regular y continua.

En Educación Tecnológica, el producto es el final de un proceso de trabajo. Para evaluar este proceso y sus productos resultantes, hay que observar las ideas y toma de decisiones que lo generaron. El énfasis de la evaluación, por tanto, debiera estar en el por qué y cómo los alumnos deciden y hacen (el proceso), tanto como en el producto final. Por lo tanto, se evalúa la aplicación de conceptos y habilidades al enfrentar una tarea y la correspondencia entre el resultado obtenido y el diseño o intencionalidad explicitada a su inicio.

Para evaluar el despliegue de las habilidades y conocimientos en la práctica, se deben crear instancias que permitan su observación. La evaluación se puede realizar sobre una variedad de productos y momentos del trabajo de los alum-

nos y alumnas. De todos modos, estos deberían estar en conocimiento de los criterios que se usarán para evaluarlos. Esto les ayuda a saber lo que se espera de ellos.

A modo de ejemplo, se mencionan algunas instancias de evaluación:

- Observación del trabajo grupal y personal. Observación directa del profesor o profesora sobre el desarrollo de habilidades de comunicación, trabajo con otros, resolución de problemas, cuidado personal, de los otros y de los materiales. Esta instancia permite evaluar especialmente actitudes y valores y puede desarrollarse a través de la observación del trabajo de los alumnos y alumnas durante el desarrollo de las actividades genéricas propuestas.
- Preguntas sobre sus ideas y decisiones.
- Presentaciones sobre su trabajo.
- Productos elaborados.
- Mantenimiento de una carpeta personal de trabajos. Una carpeta que acumule trabajos realizados por el estudiante constituye un buen instrumento para evaluar la progresión de los trabajos.

Por otra parte es importante crear instancias en las que alumnos y alumnas puedan emitir juicios respecto de su participación y trabajo, tales como:

- Autoevaluación y evaluación entre pares. Esta tiene fines estrictamente formativos. Alumnos y alumnas pueden apreciar la importancia de su rol en el grupo, observando cómo los otros los perciben en las situaciones grupales de trabajo. Recibir comentarios de sus pares ayuda a los alumnos y alumnas a apreciar cómo ellos pueden afectar el proceso. Se pueden observar aspectos tales como: participación, respeto hacia el otro y hacia el trabajo, responsabilidad, iniciativa, solución a las dificultades surgidas, resultados que obtuvieron. Es importante que el profesor o profesora guíe esta coevaluación, de manera que sea seria y fundamentada.

## Objetivos Fundamentales Verticales (NB1 y NB2)<sup>1</sup>

Los alumnos y alumnas serán capaces de:

- Identificar y caracterizar recursos materiales y energéticos.
- Manipular materiales y usar herramientas en la construcción de objetos y estructuras simples.
- Analizar sistemas tecnológicos mecánicos sencillos y reconocer los principios básicos que los sustentan.

<sup>1</sup> En el subsector de Educación Tecnológica, los Objetivos Fundamentales y Contenidos Mínimos Obligatorios definidos en el marco curricular de Educación Básica son los mismos para NB1 y NB2.

## Contenidos Mínimos Obligatorios por semestre

	Tercer Año Básico		Cuarto Año Básico	
	1 SEMESTRE	2 SEMESTRE	3 SEMESTRE	4 SEMESTRE
<b>Contenidos</b>				
Recursos materiales: identificar y clasificar materiales en naturales y artificiales (madera, piedra, arena, cartones, plásticos, otros); desarrollar destrezas manuales básicas para trabajar materiales diversos y para integrarlas en la ejecución de un trabajo manual de construcción.	•	•	•	•
Materiales y herramientas: desarrollar habilidades para usar pegamento, tijeras y técnicas de unión y corte; construir estructuras simples que implican fuerza y movimiento (carros de arrastre, carretillas, entre otros).	•	•	•	•
Recursos energéticos: identificar tipos de combustibles y reconocer campos de empleo (leña, carbón, parafina, gas, gasolina, otros). <sup>2</sup>				
Tijeras, martillo, remo, balanza, balancín: reconocerlos como sistemas que aplican principios mecánicos; ejercicios y aplicación en experiencias propias del mundo cotidiano.			•	

<sup>2</sup> Este contenido fue tratado en el Programa NB1.

## Presencia de los Objetivos Fundamentales Transversales

Los Objetivos Fundamentales Transversales (OFT) que tienen mayor fuerza en el Programa de Educación Tecnológica son:

### **FORMACIÓN ÉTICA:**

Desarrollar el respeto y responsabilidad por el bien común, asumiendo un rol activo en el cuidado y mantenimiento de los objetos y espacios que existen en el entorno; respetar y valorar ideas, creencias, costumbres, rituales, tradiciones distintas de las propias, como condición básica para comprender la relación entre estas y el desarrollo tecnológico.

### **CRECIMIENTO Y AUTOAFIRMACIÓN PERSONAL:**

Desarrollo personal, hábitos de trabajo individual y colectivos, la capacidad de expresar y comunicar las opiniones, ideas sentimientos y convicciones propias, promover una adecuada autoestima, la confianza en sí mismo y un sentido positivo ante la vida.

### **LA PERSONA Y SU ENTORNO:**

Desarrollar la iniciativa personal, el trabajo en equipo, el espíritu emprendedor son metas fundamentales en el programa. Un OFT central del Programa de Educación Tecnológica es “reconocer la importancia del trabajo como forma de contribución al bien común, al desarrollo social y al crecimiento personal en el contexto de los procesos de producción, circulación y consumo de bienes y servicios”. De igual forma, lo es el OFT “proteger el entorno natural y promover sus recursos como contexto de desarrollo humano” al que se destina la Unidad 4 del programa: “Aprovechamiento de los recursos naturales”, en que los niños y niñas aprenden a reconocer la importancia del cuidado y aprovechamiento de los recursos naturales, a la relación que existe entre los objetos

tecnológicos y los recursos naturales, y a reciclar objetos materiales y de desecho.

Junto a lo señalado, el programa ofrece un desglose de aprendizajes relacionados con los tres ámbitos formativos mencionados, los cuales son retomados en los ejemplos de actividades y/o las sugerencias a los docentes que se incluyen.

Estos aprendizajes son los mismos que se seguirán trabajando hasta 2° Año Medio. El logro de ellos es progresivo, en la medida que el desarrollo de los alumnos y alumnas en cada nivel lo permita:

### **Comunicación**

Aprendizajes esperados:

- contribuir constructivamente en los procesos de discusión y/o elaboración conjunta;
- escuchar, comprender y responder en forma constructiva a los aportes de los otros;
- extraer información relevante de una variedad de fuentes.

### **Trabajo con otros**

Aprendizajes esperados:

- trabajar en la prosecución de los objetivos del grupo en los tiempos asignados;
- demostrar interés por asumir responsabilidades en el grupo;
- llegar a acuerdos con los compañeros y compañeras del grupo;
- organizar sus actividades personales para cumplir sus responsabilidades para con el grupo;
- informar al grupo sobre dificultades y avances en el desarrollo de sus tareas;
- ayudar a sus pares en la realización de las tareas.

**Resolución de problemas**

Aprendizajes esperados:

- identificar problemas que dificultan el cumplimiento de sus tareas y pedir la ayuda adecuada;
- analizar su tarea y describir problemas encontrados durante su desarrollo;
- mostrar esfuerzo y perseverancia cuando no se encuentra la solución;
- cambiar la forma de trabajar para adecuarse a obstáculos y problemas imprevistos;
- demostrar habilidad para aprender de los errores.

**Informática**

En el caso que los alumnos y las alumnas tengan acceso al uso de computadores para el desarrollo de sus trabajos, es deseable que desarrollen los siguientes aprendizajes:

- ingresar información al computador;
- sacar y editar información que está almacenada en el computador;
- usar programas utilitarios: procesador de texto, herramientas de dibujo.

## Contenidos por semestre y dedicación temporal

### Cuadro sinóptico

<p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">SEMESTRE</p> <p style="text-align: center;">Tercer Año</p>	<p style="text-align: center;">2</p> <p style="text-align: center;">SEMESTRE</p> <p style="text-align: center;">Tercer Año</p>
<p><b>Producción de soluciones tecnológicas simples</b></p>	<p><b>Intervención del entorno natural al elaborar y eliminar objetos tecnológicos</b></p>
<p><b>Dedicación temporal</b></p>	
<p>3 horas semanales</p>	<p>3 horas semanales</p>
<p><b>Contenidos</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Situaciones-problema cotidianas, susceptibles de solucionarse a través de la tecnología.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación del origen natural o artificial de materiales que se usan para la elaboración de objetos tecnológicos.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comparación de soluciones tecnológicas según sus ventajas y desventajas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procedencia de los materiales naturales y artificiales.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consideración de requerimientos en la elaboración de objetos tecnológicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Importancia de los recursos naturales. Cuidado de los recursos naturales.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Posibilidades de intervención del entorno tecnológico: adaptación, combinación y transformación de objetos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manejo responsable de la basura: recolección, traslado, depósito, tratamiento y su aprovechamiento.</li> </ul>



<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <span style="font-size: 2em; margin-right: 5px;">3</span> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg); font-size: 0.8em;">SEMESTRE</div> </div> <p style="margin-top: 10px;"><b>Cuarto Año</b></p>	<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <span style="font-size: 2em; margin-right: 5px;">4</span> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg); font-size: 0.8em;">SEMESTRE</div> </div> <p style="margin-top: 10px;"><b>Cuarto Año</b></p>
<p><b>Herramientas y soluciones tecnológicas cotidianas basadas en el mecanismo de la palanca</b></p>	<p><b>La información sobre objetos tecnológicos</b></p>
<p><b>Dedicación temporal</b></p>	
<p>3 horas semanales</p>	<p>3 horas semanales</p>
<p><b>Contenidos</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramientas o soluciones cotidianas basadas en el mecanismo de la palanca.</li> <li>• La palanca como un mecanismo simple que permite facilitar el trabajo en una actividad determinada: palancas de primera y segunda especie.</li> <li>• Aplicación de la palanca en la elaboración de mecanismos simples de uso cotidiano.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis de la información que proveen los envases sobre los productos y su uso.</li> <li>• Análisis de la información que provee la publicidad sobre los productos que promocionan.</li> <li>• Necesidad del usuario de informarse sobre el producto. Derechos del consumidor.</li> <li>• Impacto de los envases y de la publicidad sobre el medio ambiente.</li> </ul>



## Semestre 1

# Producción de soluciones tecnológicas simples

Este semestre está dirigido a que los alumnos y alumnas sensibilicen su mirada del entorno, identificando situaciones problemáticas, y reconozcan aquellas frente a las cuales pueden implementarse soluciones tecnológicas, es decir, que pueden ser solucionadas o aminoradas utilizando un procedimiento, una herramienta o un objeto. También interesa que los estudiantes se visualicen a sí mismos como constructores de soluciones tecnológicas, explorando diversas formas de elaborar objetos.

Esto se hace fundamental para promover en los estudiantes la noción de que ellos también son creadores de tecnología y desarrollar su capacidad creativa y de acción para el mejoramiento de su entorno.

Se pretende en este nivel profundizar y expandir las nociones aprendidas en NB1. En ese nivel los estudiantes reflexionan sobre la existencia de los objetos tecnológicos, y aprenden que han sido creados por las personas para satisfacer necesidades y así mejorar su calidad de vida. Se trata en NB2 de impulsarlos a imaginar y crear ellos mismos soluciones tecnológicas.

La secuencia metodológica para lograr este propósito es la siguiente:

1. Se sensibiliza la mirada de alumnos y alumnas hacia el entorno, conduciéndolos a observar situaciones-problema, y a reconocer aquellas frente a las cuales se podrían implementar soluciones tecnológicas.
2. Se les induce a crear ellos mismos soluciones frente a problemas sencillos.

3. Se les informa sobre soluciones tecnológicas de punta en el mundo, haciéndoles evidente que existe un permanente desarrollo en esta área, la cual abarca desde soluciones simples hasta sofisticadas tecnologías que incorporan muchos recursos y un conocimiento altamente especializado.
4. Se analizan diferentes soluciones tecnológicas, reconociendo que unas son mejores que otras.
5. Se los conduce a reconocer que la elaboración de un objeto tecnológico debe considerar determinados requerimientos, relacionados con la función que tendrá, sus usuarios y los recursos con que se cuenta (materiales, herramientas, etc.), que siempre son limitados.
6. Se conduce a los estudiantes a percibir que existen variadas posibilidades para ser activos en la elaboración de objetos, creando instancias para que ellos, a través de la realización de proyectos, puedan adaptar, combinar y transformar objetos tecnológicos.

## Aprendizajes esperados e indicadores

Aprendizajes esperados	Indicadores
Reconocen situaciones problemáticas de su entorno a las cuales se les puede dar una solución tecnológica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifican situaciones problemáticas en actividades de su vida cotidiana.</li> <li>• Proponen soluciones tecnológicas simples para un problema.</li> <li>• Analizan críticamente las soluciones, identificando cómo responden al problema.</li> </ul>
Reconocen distintas formas de hacer tecnología y realizan proyectos en estos ámbitos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconocen que hay distintas formas de elaborar un objeto tecnológico.</li> <li>• Ilustran ejemplos de combinación, transformación y adaptación de objetos tecnológicos.</li> <li>• Resuelven problemas que requieren para su solución de la adaptación, transformación, combinación o creación de objetos en un contexto determinado.</li> </ul>
Establecen soluciones pertinentes a las necesidades del entorno.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antes de realizar un proyecto tecnológico, se cuestionan acerca de qué van a hacer, para quién, cómo y con qué.</li> <li>• Identifican requerimientos asociados a la elaboración de un objeto tecnológico.</li> <li>• En el diseño del objeto incorporan requerimientos que se desprenden de la función que este tiene que cumplir y de las características del usuario.</li> </ul>

## Actividades genéricas, ejemplos y observaciones al docente

### Actividad 1

#### **Distinguen problemas en el entorno cercano y proponen soluciones tecnológicas.**

##### Ejemplo A

- La profesora o profesor organiza a los estudiantes en grupos de tres.

A cada grupo le entrega una tarjeta con la ilustración de una misma situación.

Si hay tiempo, hacen este ejercicio varias veces con distintas situaciones.

Los estudiantes analizan la situación que muestra la tarjeta, nombran distintos problemas que observan a partir de esta y los anotan en sus cuadernos.

Por ejemplo

1. Un niño en silla de ruedas está tratando de bajar una escalera. La escalera es empinada y no tiene baranda ni rampa.
2. Una niña está tratando de cambiar una ampolla. Está parada en la orilla de un piso muy bajo de tres patas. La ampolla está muy alta.
3. Un niño trata de llamar la atención al vendedor de un kiosco, pero la ventanilla está muy arriba y el vendedor no lo ve.



En el caso del niño tratando de bajar la escalera, los estudiantes podrían anotar problemas como los siguientes:

- Es imposible bajar una escalera en silla de ruedas.
- La escalera no tiene una rampa para que el niño pueda bajar.
- La niña se puede caer y golpear al tratar de bajar.

Para la situación en que se está cambiando una ampollita, podrían enunciar problemas tales como:

- La ampollita está demasiado alta.
- El piso que está usando la niña para cambiar la ampollita es muy bajo.
- La niña está parada muy en la orilla del piso.

Y para el caso del niño en el kiosco, los estudiantes podrían visualizar los siguientes problemas:

- El niño no alcanza a la ventanilla.
- La ventanilla del kiosco está muy alta.
- El vendedor sólo ve a las personas que alcanzan a la ventanilla.
- Hay mucho ruido y el vendedor no alcanza a escuchar que una persona que no alcanza a la ventanilla está tratando de llamar su atención.

Probablemente los estudiantes observarán diversos problemas en las distintas escenas.

El docente le pide a cada grupo que le cuente al curso los problemas que detectaron a partir de la situación mostrada por la imagen y los anota en el pizarrón.

El docente les hace ver cómo una misma situación se puede ver desde diferentes puntos de vista.

Luego, conversa con los estudiantes sobre los problemas detectados por el curso y entre todos eligen uno de los problemas de la lista al cual ellos le puedan dar una solución tecnológica, y proponen soluciones.

El docente explica que para una misma situación-problema pueden existir varias alternativas de solución.

#### Ejemplo B

- Los estudiantes resuelven en parejas la siguiente tarea que les entrega la profesora o profesor:

“Hoy ustedes han sido contratados por su pareja de juegos para ser detectives por un día.

El trabajo consiste en detectar situaciones que son un problema para su compañero o compañera.

Para ello, tienen que observar el tipo de actividades que él o ella realiza, cómo las realiza y las dificultades que tiene al realizarlas.

Deberán anotar en su cuaderno sus observaciones.

La única regla es que no tienen que molestar ni entorpecer las actividades de su compañero o compañera”.

Las parejas de juego se ponen de acuerdo en el día en que cada uno va a observar al otro. La observación se realiza durante un día de clases.

Una vez realizada la observación, cada uno le cuenta a su pareja los problemas que observó (por ejemplo: se le quiebra la punta del lápiz muy seguido, o se le pierde la goma, etc.).

Cada uno elige uno de los problemas que observó en su compañero o compañera, que pueda solucionarlo ideando un objeto tecnológico.

Exponen al curso el problema y la solución ideada, por ejemplo:

Problema: generalmente no sé dónde dejo la goma de borrar y pierdo tiempo buscándola. La solución es que voy a diseñar una forma de amarrar la goma al estuche.

El docente realiza preguntas a los estudiantes, tales como:

¿Se sorprendieron cuando su compañero les mencionó los problemas que encontró?

¿Quiénes ya sabían que tenían alguno de esos problemas?

Si sabían que existía ese problema, ¿por qué no lo habían solucionado con anterioridad?

¿Cómo se sienten habiendo solucionado el problema?

El docente les habla sobre la importancia de observar aquellas situaciones que nos causan problemas al usar, consumir o crear tecnología y la necesidad de solucionarlos para vivir mejor. Los estudiantes comparten experiencias con el curso sobre otros problemas que ellos tienen con respecto a actividades que impliquen el uso de tecnología.

#### Ejemplo C

- El docente invita a los estudiantes a mirar el entorno de la sala de clases y a enunciar problemas que ellos observan, por ejemplo:

Están todas las mochilas desparramadas en los pasillos de la sala de clases; el vidrio de una ventana de la sala está roto y hace frío; cuesta escuchar, por la bulla de la sala del lado; las sillas son muy chicas.

El docente anota en el pizarrón los problemas enunciados por los estudiantes y analiza uno de ellos con el curso haciendo preguntas como las siguientes: ¿Para cuántos de ustedes es un problema que las mochilas estén botadas en los pasillos de la sala? ¿Por qué sienten que el hecho de que las mochilas estén tiradas en los pasillo es un problema?

Si hay estudiantes a los cuales la situación mencionada no les parece un problema, el docente aprovecha esta instancia para destacar la idea de que lo que es un problema para algunos, no lo es necesariamente para otros.

Los estudiantes, en grupos, analizan uno de los problemas anotados en la pizarra con el cual se sientan identificados, contestando preguntas como: ¿Qué medidas se podrían tomar para

que las mochilas dejen de ser un problema? ¿Dónde colocarían las mochilas para que dejen de ser un problema?

Cada grupo describe el problema que analizó y la solución que ha ideado.

El docente comenta con el curso las soluciones presentadas, realizando sugerencias cuando estimen que una solución no es viable de implementar por ellos o no apunta a la solución del problema.

Cada grupo implementa la solución ideada. Para ello, si es necesario, traen las herramientas y materiales requeridos, y desarrollan la actividad, manteniendo orden y limpieza.



#### OBSERVACIONES AL DOCENTE

Esta actividad persigue desarrollar en los alumnos y alumnas la habilidad para observar críticamente las actividades que realizan en el entorno tecnológico y detectar problemas en ese ámbito como usuarios, consumidores y creadores de tecnología. Esto es fundamental para que puedan ser propositivos y activos en el mejoramiento y creación de su entorno tecnológico, ya que para ello es fundamental contar con un propósito claro.

El docente puede reforzar el desarrollo de esta habilidad de observación, promoviendo en los estudiantes el hábito de cuestionar la eficiencia o eficacia de las actividades que realizan cuando usan o consumen objetos tecnológicos; por ejemplo, si sienten que se les hace difícil vestirse (ponerse los zapatos u otra acción del vestir), utilizar alguna herramienta (de tipo escolar, culinaria, para trabajar la tierra, etc.). Para ello deben observar qué hacen y cómo lo hacen, qué podrían mejorar y cómo.

Es importante que el docente comprenda el alcance del término “situación-problema” utilizado en este programa. Queremos que el estudiante aprecie en su entorno situaciones tecnológicas que son problemáticas, y que atribuya el problema a su diseño. Por ejemplo: una persona se pega en la cabeza con el marco de una ventana. Esa acción la podría tomar de dos formas distintas: una sería decir “que tonta soy”, otra sería: “esta ventana está mal diseñada, debería abrir hacia fuera”. La segunda reacción es la que buscamos que los estudiantes desarrollen: ver una situación-problema como algo rediseñable.

## Actividad 2

### Indagan sobre diversas soluciones tecnológicas desarrolladas en el mundo.

#### Ejemplo A

- El docente expone a los estudiantes diferentes soluciones tecnológicas que se han inventado para satisfacer distintas necesidades de las personas, por ejemplo, en el área de la salud, alimentación, transporte, comunicaciones, etc. Explica a los estudiantes que existen muchos grupos de personas en universidades, institutos y centros de investigación alrededor del mundo que están permanentemente buscando la forma de crear nuevas tecnologías o mejorar las existentes.



Los estudiantes escogen uno de los desarrollos tecnológicos mencionados por el docente u otro de su interés y buscan información relativa a: quién lo ha inventado, en qué aspectos ha ayudado a las personas, etc.

Por ejemplo

Los científicos han desarrollado medicina y equipos médicos que nos permiten tratar las enfermedades en forma más eficiente: descubrimiento de la penicilina (1928), vacuna contra pestes (1953), vacuna contra la poliomelitis (1954), la insulina (1920), entre otros.

Los estudiantes escogen uno de estos casos y buscan información sobre el nombre de la o las personas responsables (si se conocen), y beneficios que ha aportado esta tecnología a las personas, y consecuencias negativas si las hay. Exponen el trabajo al curso.

Con el docente, conversan sobre la importancia de los aportes tecnológicos en los ámbitos investigados.

Ejemplo B

- El docente presenta a los estudiantes una lista con diversas tecnologías de desarrollo reciente. Los estudiantes escogen una de ellas e indagan en qué consiste, cómo se verán beneficiadas las personas con esa tecnología, qué costos sociales (si es que los hay) se visualizan.

Por ejemplo

Actualmente se está intentando el desarrollo de una **vacuna contra el cáncer** (Kevin Bonsor). Para combatir el cáncer se utilizan distintos métodos: la cirugía, radiación, quimioterapia, terapia de hormonas, inmunoterapia. <http://www.howstuffworks.com>

**Cirugía robótica.** La primera generación de cirugía robótica ya está siendo instalada en salas de operaciones alrededor del mundo. El último objetivo de esta área es desarrollar un robot que opere un corazón palpitando sin la necesidad de abrir el pecho. Recientemente se han desarrollado tres robots quirúrgicos: el da Vinci Surgical System, el ZEUS Robotic Surgical System y el AESOP Robotic System. <http://www.howstuffworks.com>

**Visión artificial.** Varios grupos de científicos han desarrollado un microchip de silicón que crea visión artificial. Para ello están creando aparatos que traduzcan imágenes en pulsos eléctricos. Estos aparatos se implantan en el ojo, se alimentan por una fuente de poder y son biocompatibles con los tejidos del ojo.

**Ambientes holográficos.** Los científicos están desarrollando una nueva tecnología comunicacional que permitirá a personas tocar e interactuar con imágenes holográficas en un ambiente simulado, aun estando a miles de kilómetros de distancia. <http://www.howstuffworks.com>

**Patineta aérea.** Kevin Inkster inventó la primera patineta aérea comercial llamada "Airboard". El Airboard es básicamente un vehículo soportado e impulsado por un colchón de aire. En la inauguración de las Olimpiadas del 2000, Inkster dio una vuelta alrededor del estadio parado sobre su Airboard. <http://www.howstuffworks.com>

Presentan la información al curso. Dan su opinión personal sobre la importancia de estos desarrollos tecnológicos.



#### OBSERVACIONES AL DOCENTE

Esta actividad tiene como propósito que los estudiantes aprecien la amplitud de los nuevos desarrollos tecnológicos y su aporte en cuanto a las mejoras de su calidad de vida. También, que comprendan que existe un desarrollo permanente en esta área que abarca desde soluciones simples hasta sofisticadas tecnologías que incorporan muchos recursos y un conocimiento altamente especializado.

### Actividad 3

#### Analizan críticamente soluciones tecnológicas.

##### Ejemplo A

- El docente presenta a los estudiantes distintos objetos que han sido ideados para solucionar un problema del mismo tipo: por ejemplo, tipos de destapadores (sacacorcho, destapadores de botellas, abridores de lata), tipos de objetos para juntar papeles (clips, corchetes, archivadores, acoclips) tipos de asientos (sillas, pisos, bancas, cojines).

Los estudiantes, en grupos, escogen un tipo de objetos traídos por el docente (por ejemplo, distintos tipos de destapadores) u otros de su preferencia. Los analizan comparativamente según los siguientes aspectos: cumplimiento del objetivo, facilidad de uso, durabilidad, estética, seguridad.

Cada grupo presenta al curso su análisis.

Con la ayuda del docente, reflexionan acerca de que usualmente existe más de una solución para un problema determinado, y que unas pueden ser mejores que otras. Los estudiantes identifican ejemplos de su vida cotidiana.

Con la ayuda del docente, comentan que una solución puede ser muy buena en un contexto, pero mala en otro. Los estudiantes buscan ejemplos para ilustrar este punto. Los traen a la sala y los presentan al curso.

### Ejemplo B

- El docente presenta a los estudiantes una situación-problema a la cual ellos presentan una solución mediante la elaboración de un objeto.

#### Por ejemplo

“Matilde está en primer año básico y todos los días le gusta llevar una fruta de colación al colegio. El problema es que cuando lleva una fruta delicada, como plátano, durazno, uva, higos, etc., esta se aplasta o rompe al interior de la mochila ensuciando sus cuadernos y la misma mochila”.

Los estudiantes, en grupos de tres, diseñan una solución para el problema y la realizan. Cada grupo presenta la solución al curso.

Con la ayuda del docente, el curso analiza críticamente las soluciones planteadas utilizando los siguientes criterios: efectividad de la solución para el problema descrito, facilidad de uso, costo de la solución.

Escogen la solución que a su juicio resuelve de mejor forma el problema.

### Ejemplo C

- Indagan soluciones tecnológicas que han tenido un efecto negativo para las personas o han sido un fracaso.

El docente explica un ejemplo, como el caso del asbesto utilizado en la construcción, seguridad en los juguetes, químicos en la agricultura, ventilación en edificios, etc.

Pide a los estudiantes que en grupos busquen información sobre una solución tecnológica que:

1. ha tenido consecuencias negativas para la salud de las personas, o
2. ha fracasado por su diseño.

Preparan una presentación con la información obtenida y la exponen al curso.

Con la ayuda del docente, reflexionan sobre los impactos que estos ejemplos han significado para las personas. También reflexionan sobre otros ejemplos en que el mal uso de una tecnología produce impactos que tienen grandes costos como, por ejemplo, conducir un auto a exceso de velocidad o sin hacerle las revisiones técnicas que corresponden.



#### OBSERVACIONES AL DOCENTE

Analizar distintas soluciones a un mismo problema permite que los estudiantes comprendan que no existe una solución única. Además, que existen soluciones más efectivas y viables de realizar que otras. En el caso del ejemplo C, la actividad está orientada a que los estudiantes reconozcan que un mal diseño o decisión tecnológica puede tener enormes impactos para las personas, más que conocer aspectos técnicos de un diseño en particular.

**Actividad 4**

**Identifican y consideran los requerimientos necesarios en el momento de elaborar una solución tecnológica.**

Ejemplo A

- El docente propone a los estudiantes el siguiente proyecto:

Diseñar y elaborar un juguete para un niño o niña entre 6 meses y un año de edad.

El juguete deberá ser:

- entretenido;
- tiene que tener colores y producir algún sonido;
- no puede ser tóxico;
- no puede ser peligroso al manipularlo.

Los estudiantes, con la ayuda del docente, completan un cuadro con los datos que se les ha entregado:

Qué:	Para quién:	Cómo:	Con qué:
Elaborar un juguete	Para un niño entre 6 meses y 1 año		
Requerimientos			
Debe tener colores y producir algún sonido. Tiene que ser excitante y entretenido.	No puede ser tóxico. No puede ser peligroso al manipularse. No puede tener partes pequeñas desmontables.		

Con la ayuda del profesor o profesora, los estudiantes analizan la tarea. Por ejemplo, el docente les pregunta: ¿Ustedes conocen juguetes que sean entretenidos para una guagua entre 6 meses y un año? ¿Qué características tienen esos juguetes? ¿Son para que las guaguas solo los miren?, ¿o también los toquen? ¿De qué colores son normalmente los juguetes para niños de esa edad? Los que tienen hermanos o hermanas de esa edad, ¿han observado con qué cosa ellos se entretienen más?, etc.

Los estudiantes traen juguetes de sus hermanos chicos a la sala de clases. Observan su diseño, color, material, efectos, etc.

En grupos de tres, los estudiantes deciden qué van a construir y hacen un diseño. Antes de comenzar a realizar el diseño terminan de llenar la tabla con las ideas de qué juguete específicamente van a elaborar, cómo y con qué lo van a hacer.

El diseño debe responder a todos los requerimientos entregados por el docente.

Cada grupo presenta su diseño al curso. Cuentan los problemas que tuvieron para incorporar los requerimientos en el diseño.

El docente guía un juego de imaginación, tratando de visualizar qué objeto hubiesen diseñado al modificar los requerimientos de la tarea. Por ejemplo, fijar la edad del usuario del juguete en ocho años. “Imaginen a un niño de ocho años jugando con el juguete que acaban de diseñar, ¿se entretendría? ¿qué tipo de juguete sería entretenido para un niño o niña de ocho años?, etc.

El docente les habla de la importancia de tener claridad, al momento de diseñar un objeto, sobre aspectos que son claves para su elaboración, tales como el propósito que tendrá y a quién estará dirigido.

Elaboran el juguete previamente diseñado. Para ello se organizan y consiguen los materiales y herramientas necesarios.

#### Ejemplo B

- El docente presenta a los estudiantes el siguiente caso:

“La prima de María avisó que viene a almorzar. María sabe que su prima no puede comer cualquier cosa, porque tiene problemas de colesterol, pero no sabe qué cosas puede comer. Además, como le avisó a última hora, no tendrá más que treinta minutos para preparar algo”.

El docente pide a los estudiantes que ayuden a María sugiriéndole qué le puede dar de almuerzo a su prima.

Antes de comenzar con la elaboración de la comida, responden las siguientes preguntas: qué van a hacer, para quién, cómo y con qué.

Definen los requerimientos que se desprenden de las respuestas a esas preguntas.

Los estudiantes, con la ayuda del docente, completan un cuadro. Por ejemplo:

Qué:	Para quién:	Cómo:	Con qué:
Elaborar un almuerzo	Para la prima de María	En forma simple y rápida.	Ensaladas frescas, quesillo, carnes blancas sin grasa, postres de leche descremada.
Requerimientos			
Tienen que disponer de herramientas para elaborar la comida, elementos y una mesa para servirla.	Tiene problemas de colesterol, por lo tanto, no puede comer comidas grasas.	Tiene que ser algo rápido que no tome más de treinta minutos en preparar.	Con los alimentos que haya en la casa.

Los estudiantes, en grupos, indagan en la biblioteca, en el computador o en sus casas, los alimentos que puede comer una persona con el colesterol alto.

Luego proponen un plato que se pueda realizar en diez minutos. Traen esos elementos al colegio y elaboran el menú que María le ofrecerá a su prima.

El docente les habla de la importancia de tener claridad, en el momento de diseñar un objeto, sobre los materiales, herramientas y otros requerimientos que son centrales de considerar para su elaboración. Por ejemplo, si María no hubiera considerado la enfermedad de su prima, esta se hubiera enfermado; o si María planifica hacer un almuerzo complicado, no hubieran tenido tiempo para almorzar.

#### Ejemplo C

- En grupos, proponen la elaboración de un objeto tecnológico, estableciendo los requerimientos necesarios, y le encargan a otro grupo que la realice.

Por ejemplo

Elaborar un sombrero para él o ella.

Requerimientos: es para la lluvia, no se debe volar con el viento, tiene que ser liviano.

Con la ayuda del docente, analizan la viabilidad de elaborar los objetos y la factibilidad de cumplir con los requerimientos de la tarea.

Antes de entregar la tarea a otro grupo para que la realice, le hacen los ajustes que salieron del análisis. El docente revisa que todas las tareas sean posibles de ser realizadas por los estudiantes.

Los estudiantes elaboran los objetos.

Hacen una exposición con los objetos elaborados. Los grupos le cuentan al curso los problemas que tuvieron para poder cumplir con los requerimientos impuestos en la tarea.



#### OBSERVACIONES AL DOCENTE

Esta actividad tiene el propósito de focalizar la atención de los alumnas y alumnos en que existe una diversidad de requerimientos o restricciones que es necesario considerar al momento de diseñar y elaborar un objeto tecnológico para que este sirva eficientemente los propósitos previstos. Estos requerimientos pueden ser de distinta índole, por ejemplo, provenir de exigencias que ponga el usuario del objeto, como es el caso que se muestra en el ejemplo del juguete o de la prima de María. Si al momento de construir el objeto no se considera la edad de la persona que lo va a usar, los resultados pueden ser negativos. En el caso de la prima de María, si no se considera su enfermedad al momento de decidir qué comida le ofrecerá, el almuerzo podría terminar en un fiasco.

Los requerimientos también provienen de la función que tiene que cumplir el objeto, por ejemplo, si queremos un objeto que nos permita trasladar líquido en la mochila del colegio, no podemos utilizar un material permeable, ni que se raje o rompa fácilmente.

Asimismo, los requerimientos pueden provenir de las restricciones económicas (por ejemplo, contamos con tal presupuesto, o no contamos con presupuesto, o el presupuesto es muy limitado, etc.), de materiales y herramientas, o culturales del contexto (por ejemplo, la religión no permite que ..., o es socialmente mal visto que..., o a las niñas les gusta..., etc.).

### Actividad 5

#### **Elaboran un objeto a partir de la combinación de dos o más de ellos.**

##### Ejemplo

- Con la ayuda del docente, analizan distintos objetos que son el resultado de un proceso de combinación, por ejemplo: un libro de cuentos que al presionar una imagen se escucha un sonido o una frase; lentes ópticos con lentillas para el sol que se levantan o se colocan sobre los primeros según la necesidad; regla con lupa, que se puede usar indistintamente en ambas modalidades; estuche-calculadora; estuche-regla; agenda-reloj-calculadora; zapatillas con sonido, joyero con música, un cepillo de pelo con espejo, un lápiz labial con espejo, etc., estableciendo cuáles fueron los objetos combinados.

Recortan de diarios y revistas imágenes de objetos que sean el resultado de un proceso de combinación de distintos objetos y las pegan en el cuaderno. Al lado de cada imagen anotan o recortan y pegan los objetos combinados en el producto final. Por ejemplo, en una radio-reloj, la combinación de un radio receptor y de un reloj digital.

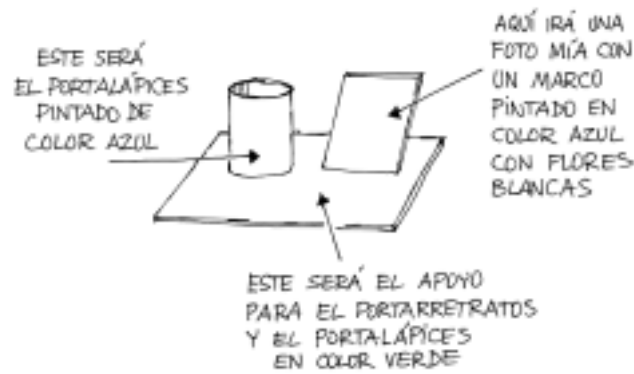
Piensen y/o imaginen qué objetos les gustaría combinar para obtener otro con funciones deseadas por ellos. Por ejemplo, zapatillas con ruedas para poder patinar o caminar según lo requiera (combinación del zapato con patín), mochila con radio para ir escuchando música camino al colegio (combinación mochila-radio), un cuento con imágenes dinámicas de forma que al leer se observen los personajes en movimiento (combinación libro-cine), u otro.

A partir de intereses particulares o de un contexto dado por el profesor o profesora, proponen la elaboración de objetos que representen procesos de combinación. Por ejemplo, la necesidad de hacer un regalo para la mamá o el papá.

Hacen un dibujo o bosquejo y descripción del objeto que van a elaborar, señalando forma, color, disposición, tamaño, etc.

Algunos ejemplos de objetos combinados que pueden elaborar son: un estuche-regla, un portalápices-calendario, un portarrecados-calendario, etc.

Por ejemplo, si quieren elaborar un portalápices-portarretratos para la mamá, el bosquejo podría ser el siguiente:



Establecen los objetos que combinarán para obtener el objeto deseado.

Describen las funciones de los objetos por separado y las funciones del objeto que diseñarán, resultante de la combinación.

Ayudados por el docente, establecen los materiales a partir de los cuales elaborarán el objeto.

Enuncian las acciones que son necesarias y señalan las herramientas que requerirán.

Planifican la intervención considerando la secuencia de acciones y los materiales y herramientas necesarias para desarrollar cada una de las acciones. Se organizan y distribuyen las tareas al interior del grupo de trabajo.

Por ejemplo

Objeto: portalápices-portarretratos

Planificación:

Orden de las acciones	Herramientas y materiales
1. Establecer la medidas que tendrán la base y el portarretratos.	Lápiz, regla.
2. Marcar la base en el cartón y cortarla.	Un trozo pequeño de cartón, lápiz, regla, cuchillo cartonero.
3. Marcar y cortar la base del portarretratos y del marco en cartulina.	Cartulina gruesa, lápiz, tijera, regla.
Etc.	



Elaboran el objeto aplicando normas de seguridad en la ejecución de las tareas.

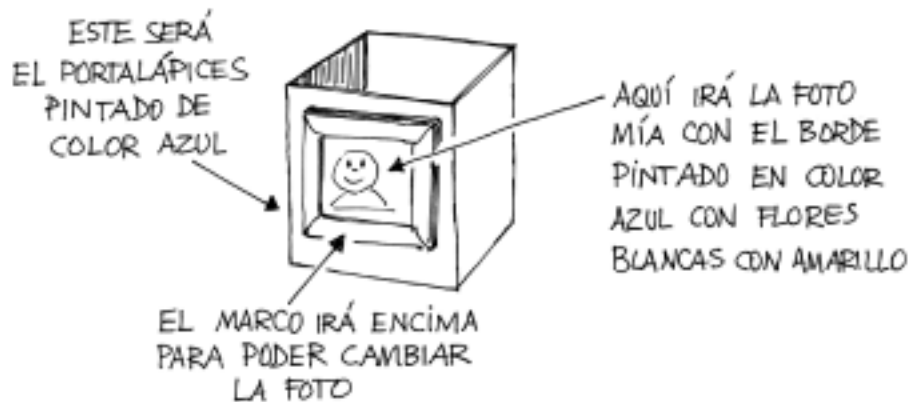
Una vez terminado el objeto, lo presentan al curso describiendo el proceso vivido, reflexionando sobre aspectos tales como si les gustó, cómo quedó o si resultó como lo habían pensado, si funciona bien o si quedó bien armado, si tuvieron dificultades, cuáles y cómo las superaron, etc.



#### OBSERVACIONES AL DOCENTE

Es de importancia que los niños y niñas conozcan acerca del buen uso y los riesgos del cuchillo cartonero. Para ello se sugiere que al inicio de la actividad el docente indique las partes de esta herramienta y realice una demostración práctica de la forma en que debe ser usada. Es conveniente que el docente introduzca las siguientes normas de seguridad: Cuando no se esté usando, mantenerlo siempre sobre la mesa con el cuchillo retráctil guardado y con seguro. Nunca caminar ni hacer movimientos en el aire con el cuchillo expuesto. No llevar el cuchillo cartonero en la mochila. También se sugiere que el docente guarde los cuchillos cartoneros en un lugar seguro y los reparta solo cuando los tengan que utilizar.

Es importante proporcionar el espacio suficiente para que los estudiantes puedan hacer sus propuestas personales con suficiente libertad. Por ejemplo, otro grupo puede producir el siguiente objeto:



**Actividad 6**

**Elaboran un objeto a partir de la transformación de objetos en desuso, o a partir del uso de materiales de desecho.**

Ejemplo A

- El profesor o profesora entrega a sus estudiantes una tarjeta con el siguiente texto:

“El alcalde de la ciudad está determinado a promover acciones de emprendimiento entre los jóvenes de su comuna. Para ello lanza una primera campaña entre los estudiantes de Tercer Año Básico, enviando a los establecimientos el siguiente comunicado:

Estimadas alumnas y alumnos de Tercer Año Básico:

Entre las metas propuestas por mi alcaldía, está la de disminuir la basura que se produce en esta comuna. La tarea no es fácil, y por ello quiero solicitarles su ayuda en proponer ideas concretas para convertir materiales de desecho u objetos que ya no sirven en productos de valor.

Desde ya, quedan todos invitados a exponer e intercambiar sus productos en la primera Feria de Emprendimiento, que realizará trimestralmente la Alcaldía. Se les notificará lugar, fecha y hora”.

Los estudiantes, en parejas, hacen una lista de objetos que se desechan en sus casas y que podrían ser utilizados para hacer algo de valor (por ejemplo, restos de género; envoltorios; latas de bebida; botellas de vidrio; productos de limpieza, tales como escobas o escobillas de dientes; papeles; corchos; envases, etc.).

Con la ayuda del docente, realizan una “lluvia de ideas” de objetos que se pueden realizar a partir de la lista, por ejemplo, hacer pasadores para el pelo a partir de escobillas de diente; elaborar manteles o individuales a partir de restos de género; elaborar una bandeja a partir de latas de bebida; hacer vasos a partir de botellas de vidrio.

La profesora o profesor anota las ideas en el pizarrón.

Analizan las distintas ideas que están en la pizarra, determinando si son factibles de realizar, cuáles necesitan de la supervisión y/o ayuda de un adulto, herramientas que se necesitarían, etc.

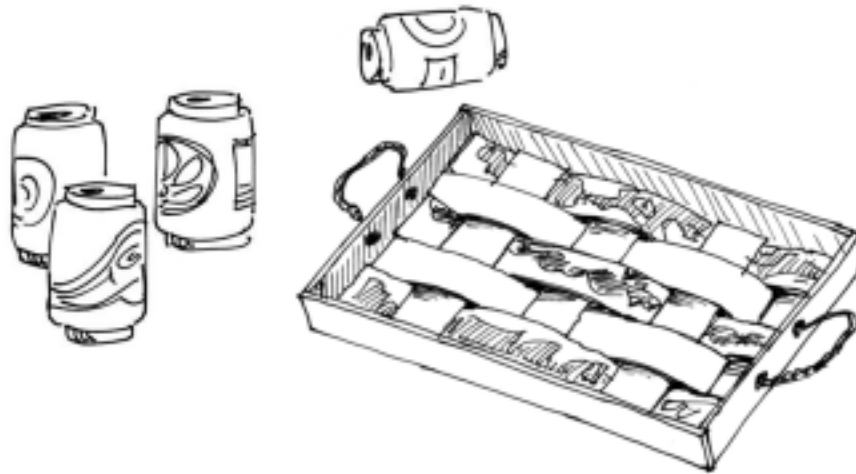
Cada pareja determina su proyecto y las acciones para recolectar el material en desuso que necesita (por ejemplo, diseñan una estrategia para recolectar latas de bebida para hacer una bandeja. Esta puede consistir en dejar en la puerta del establecimiento una caja con un tarro de bebida dibujado en un letrero, y pasar por los cursos explicando el proyecto y motivando a los estudiantes para que dejen en la caja latas de bebida vacías).

Con el material recolectado, imaginan distintas posibilidades para elaborar el objeto propuesto. Hacen una “lluvia de ideas” y las escriben en su cuaderno (por ejemplo, en el caso de hacer una bandeja con latas de bebida: cortan la tapa y la base del tarro; hacen tiras con el resto de la lata, trenzan la lata formando la base de la bandeja, usan las tapas de la lata para construir el borde de la bandeja y las unen amarrando una a otra.

Realizan un bosquejo del objeto que van a realizar escribiendo sus características.

Por ejemplo

Objeto: bandeja con latas de bebida.



Hacen una planificación con las actividades que tienen que realizar, los materiales y herramientas que necesitarán para cada actividad, la persona responsable y la fecha de entrega. Para ello llenan un tabla que les entrega el docente.

Por ejemplo

Actividad	Responsable	Materiales	Herramientas	Fecha
Campaña de recolección de material				
Escribir una carta para pedir permiso al director para recolectar material en el colegio.	María		Reservar el computador	Lunes 3
Colocar un contenedor donde se solicite a los estudiantes de la escuela que depositen latas de bebidas.	Juan			Lunes 10

Revisan la planificación con la profesora o el profesor y le hacen los ajustes necesarios.

Una vez realizado el proyecto, se realiza una muestra al interior del establecimiento escolar. Con la ayuda del docente, pueden elaborar un cartel que muestre la cantidad y tipos de objetos y materiales que tenían como destino la basura y que fueron transformados en los productos expuestos.

#### Ejemplo B

- A partir de diferentes objetos presentados por la profesora o el profesor, imaginan posibles transformaciones para asignarles una función distinta, por ejemplo: una caja de zapatos la forran por fuera, le ponen divisiones internas y la transforman en una caja para útiles escolares (lápices, goma, regla, etc.); un tarro de café lo forran por fuera, le hacen un hoyo en la tapa y lo transforman en alcancía; a una polera le quitan las mangas, del borde inferior cortan una huincha para hacer un tirador, la cosen por el cuello y los costados, y la convierten en un bolso, etc.

En parejas, seleccionan uno de los objetos traídos por el docente y analizan distintas posibilidades de transformación que estos tienen.

Discuten la factibilidad de realizar cada una de ellas y eligen la más posible.

Hacen un bosquejo de la idea, la discuten con el profesor o profesora.

Deducen las acciones que son necesarias para realizar la idea.

Escriben una secuencia con estas acciones y las describen mediante tablas, esquemas o diagramas.

Utilizan el computador si tienen acceso, y graban el trabajo para hacerle las modificaciones necesarias.

Por ejemplo

Objeto original-Objeto transformado	Secuencia de acciones necesarias para la transformación del objeto:						
Transformar tarro de café en alcancía.	Limpiar el tarro por dentro. Secarlo bien.	Retirar la etiqueta del exterior y los restos de pegamento.	Decidir la decoración.	Decorar el tarro.	Determinar y obtener los materiales necesarios.	Hacer un hoyo en la tapa en que quepa todo tipo de monedas y sellar para que no puedan salir.	Cerrar y sellar el tarro con la tapa ya decorada y horadada.

Señalan para cada una de las tareas identificadas los materiales y herramientas que necesitan.

Determinan aquellas acciones en que necesitan aprender el uso de alguna herramienta o técnica, de la supervisión de un adulto o de equipamiento especial de protección.

Hacen un cuadro con esa información.

Por ejemplo

Proceso de adaptación o transformación de un tarro de café en una alcancía:					
Secuencia de tareas	Limpiar el tarro por dentro.	Retirar la etiqueta del exterior y los restos de pegamento.		Hacer un hoyo en la tapa.	
Materiales y herramientas	Posibilidades: agua, detergente, paño, escobilla o esponja.	Posibilidades: la mano, tijera, una esponja metálica o plástica, detergente, agua caliente.		Martillo y cincel (herramientas didácticas).	
Asesoría de un adulto				Aprender la técnica. Supervisión.	

Se organizan y distribuyen el trabajo disponiendo de los materiales y herramientas necesarias para la intervención del objeto.

Con la ayuda del docente, señalan acciones de los distintos proyectos que podrían conducir a un accidente, por ejemplo, usar un cuchillo para cartón apoyando lo que va a cortar contra el cuerpo. Establecen las normas de seguridad que deben tener en cuenta en el uso de los materiales y las herramientas para realizar la intervención. Las anotan en su cuaderno.

Realizan la intervención del objeto manteniendo condiciones de seguridad e higiene. Guardan los materiales y herramientas en forma apropiada después de su uso.

Muestran el objeto y presentan una apreciación del resultado de sus trabajos: qué les parece como quedó, es como lo habían pensado, funciona adecuadamente, cómo podrían mejorarlo, etc., y describen una síntesis del proceso realizado (cómo lo hicieron, las dificultades que tuvieron y la forma en que las superaron).

**Actividad 7**

**Adaptan un objeto para cumplir con requerimientos específicos sin alterar la función.**

Ejemplo

- Buscan ejemplos de objetos que podrían intervenir sin cambiarle su función, por ejemplo, acortar la regla para que quepa en el estuche; forrar una caja de cartón con plástico por dentro para guardar algo húmedo; cortar la basta de un vestido o pantalón para que le quede bien a una persona más baja; alargar la basta de un vestido o pantalón para que le quede bien a una persona más alta; cortar las patas a un mueble para que quede a una altura más conveniente.

Relatan experiencias en que ellos han realizado este tipo de intervención en objetos.

La profesora anota los ejemplos entregados por los estudiantes y evalúan la posibilidad de realizar alguno de ellos.

Los estudiantes, en grupos, eligen una alternativa y la realizan.

**Actividad 8**

**Sistematizan las distintas acciones que pueden emprender para elaborar objetos tecnológicos.**

Ejemplo

La profesora o el profesor hace un cierre con una actividad que motive a los estudiantes a reflexionar sobre las distintas acciones que pueden realizar con respecto a la intervención o creación de objetos tecnológicos.

Para ello puede aludir a los mismos ejemplos trabajados por los alumnos y alumnas y mostrar diapositivas de distintas acciones de intervenciones que pueden realizar las personas sobre objetos tecnológicos, contemplando las siguientes:

Adaptación de objetos tecnológicos como, por ejemplo, un mueble al que se le han cortado sus patas con el fin de que quepa al interior de una pieza, o vestido o pantalón que se ha achicado o alargado para que alguien de distinta talla pueda usarlo. La adaptación de un objeto implica una modificación de este, pero sin cambiar la función que cumple.

Transformación de objetos y materiales en desuso para hacer de ellos objetos de valor, por ejemplo, transformar un pantalón de un joven en una falda para una niña, una botella plástica desechable en una regadera para el césped, arreglar un envase de vidrio para guardar especias en la cocina decorando su exterior, usar la base de una botella desechable como macetero. En este caso los objetos son modificados otorgándoles una nueva función, distinta a la que tenían originalmente.

Combinación de objetos, por ejemplo, un lápiz con goma, un lápiz-reloj, una radio-reloj, un portalápices con calendario, lentes que combinan vidrios de aumento con vidrios oscuros para el sol, y otros más sofisticados como un multimedia, etc. En la combinación se crea un nuevo objeto a partir de la conjunción de dos o más objetos que conservan sus funciones iniciales en el objeto elaborado.

Creación de un objeto nuevo, por ejemplo, hacer una olla de greda, hacer una torta de galletas de champagne, manjar y otros elementos o de cuchuflés, etc.

Los estudiantes relatan sus experiencias personales con respecto a los tipos de intervención mostradas por el docente, contando a sus pares sobre objetos que existen en sus casas que son el resultado de alguno de esos procesos.



#### OBSERVACIONES AL DOCENTE

Es importante que los estudiantes comprendan que existen muchas acciones que pueden desarrollar relacionadas con la creación de objetos tecnológicos. Para ello se les muestran distintas posibilidades que existen en su medio y se les da la oportunidad para desarrollar la imaginación e interés por la creación de objetos tecnológicos. Interesa que los estudiantes se perciban como actores en la creación de la tecnología y que, finalmente, comprendan que el entorno artificial es de exclusiva responsabilidad de las personas, entre las cuales están ellos mismos.

## Sugerencias para la evaluación

Para llevar a cabo el proceso de evaluación es necesario considerar los aprendizajes esperados y los indicadores planteados al comienzo de este semestre. Su realización puede efectuarse a través de modalidades como las siguientes:

### 1. Evaluación de los diferentes trabajos parciales y finales producidos por los estudiantes durante el desarrollo del semestre.

El profesor o profesora puede evaluar el nivel de logro de los aprendizajes esperados mediante la observación y evaluación de las actividades que los estudiantes realizan durante este período. A continuación se entrega un cuadro que incluye pistas sobre qué actividades son especialmente propicias para la observación del desarrollo de ciertos aprendizajes.

Aprendizajes esperados	Actividades
Reconocen situaciones problemáticas de su entorno a las cuales se les puede dar una solución tecnológica.	1, 2, 3
Reconocen distintas formas de hacer tecnología y realizan proyectos en estos ámbitos.	5, 6, 7
Identifican requerimientos asociados a la elaboración de un objeto tecnológico.	4



## 2. Ejemplos para la evaluación de resultados.

A continuación se presentan ejemplos de actividades para evaluar algunos de los aprendizajes esperados del semestre.

### Ejemplo A

#### Aprendizajes esperados

Reconocen situaciones problemáticas de su entorno a las cuales se les puede dar una solución tecnológica.

#### Actividad de evaluación

A partir de la siguiente ilustración, el estudiante identifica y describe la situación problemática, sus causas, y propone vías de solución. Evalúa las soluciones que propone.



#### Criterios de evaluación

Observe el cumplimiento de los siguientes indicadores.

El alumno o alumna:

- Identifica situaciones problemáticas en actividades de su vida cotidiana.
- Propone soluciones tecnológicas simples para un problema.
- Analiza críticamente las soluciones identificando cómo responden al problema.

**Ejemplo B****Aprendizajes esperados**

Identifican requerimientos asociados a la elaboración de un objeto tecnológico.

**Actividad de evaluación**

Los estudiantes elaboran un calendario con las fechas de cumpleaños de los compañeros y compañeras del curso, que responda a los siguientes requerimientos:

- Los doce meses deberán estar distribuidos en dos hojas de bloc.
- Las fechas en que haya cumpleaños deberán ir de otro color que el resto.
- Si un cumpleaños cae un día feriado, la fecha se deberá encerrar en un círculo de otro color.
- Bajo la fecha deberá ir el nombre del niño o niña que está de cumpleaños.

**Criterios de evaluación**

Observe el cumplimiento de los siguientes indicadores.

El alumno o alumna:

- Antes de realizar un proyecto tecnológico, se cuestiona acerca de qué va a hacer, para quién, cómo y con qué.
- Identifica requerimientos asociados a la elaboración de un objeto tecnológico.
- En el diseño del objeto incorpora requerimientos que se desprenden de la función que este tiene que cumplir y de las características del usuario.

## Ejemplo C

### Aprendizajes esperados

Reconocen distintas formas de hacer tecnología y realizan proyectos en estos ámbitos.

### Actividad de evaluación

El docente les entrega una botella plástica desechable (u otro objeto) y les solicita que propongan formas de transformación para darle un nuevo uso. Los estudiantes proponen un diseño del objeto transformado, describiendo su nueva función y forma de funcionamiento.

### Criterios de evaluación

Observe el cumplimiento de los siguientes indicadores.

El alumno o alumna:

- Reconoce que hay distintas formas de elaborar un objeto tecnológico.
- Resuelve problemas que requieren para su solución de la adaptación, transformación, combinación o creación de objetos en un contexto determinado.



## Semestre 2

### Intervención del entorno natural al elaborar y eliminar objetos tecnológicos

En este semestre se analizan las relaciones entre elaboración de productos tecnológicos y el entorno natural, en dos sentidos. Por una parte, reconociendo el origen, en última instancia, natural de todos los materiales y la importancia de los recursos naturales en la elaboración de productos tecnológicos. Por la otra, estudiando el problema que se genera con la eliminación de productos y desechos, y la importancia que tiene considerar este aspecto en la elaboración de tecnología. En ambos casos se sensibiliza a los estudiantes respecto a la relevancia de cuidar el medio ambiente, reconociendo conductas específicas que son un aporte a la conservación del medio y que pueden ser incorporadas en sus rutinas diarias.

El trabajo sobre materiales que se realiza en este semestre parte por que los alumnos y alumnas aprendan a reconocer los materiales de que están hechos objetos concretos. Luego, exploran el origen de estos materiales, distinguiendo entre naturales y artificiales, según si se pueden reconocer en la naturaleza (por ejemplo, la lana), o son producidos por el ser humano y, por ende, no se pueden identificar en la naturaleza (por ejemplo, el poliéster); reconociendo, al mismo tiempo, que todos los materiales, naturales o artificiales, se obtienen o elaboran a partir de recursos naturales. A continuación, los alumnos reconocen la importancia de determinados recursos naturales, identificando acciones específicas de cuidado de estos, especialmente como usuarios de productos en cuya elaboración estos se han utilizado.

Vinculado con lo anterior, se incluye en el semestre un trabajo sistemático relacionado con el manejo de la basura. Importa aquí estimular la conciencia de los niños y

niñas respecto al problema que implica la eliminación de desechos, destacando la importancia medioambiental que tiene, tanto reducir la cantidad de basura que se produce, como aprovecharla. Para lograr este propósito los alumnos y alumnas deben en primer lugar reconocerse a sí mismos como productores de basura, distinguir que cada uno produce distintos tipos de basura, diferenciando entre basura orgánica e inorgánica. Luego, examinan posibilidades de reutilización y reciclaje de la basura, elaborando objetos a partir de desechos. Por último, estudian los procedimientos que se aplican en su comuna para recolectar, transportar y depositar la basura, identificando conductas que pueden implementar ellos o sus familias para cooperar en este proceso.

## Aprendizajes esperados e indicadores

Aprendizajes esperados	Indicadores
Distinguen una diversidad de materiales y establecen relación entre estos y los recursos naturales de los cuales provienen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Distinguen los materiales principales de que está hecho un objeto tecnológico.</li> <li>• Explican la relación entre los materiales y los recursos naturales.</li> <li>• Distinguen entre materiales naturales y artificiales.</li> </ul>
Explican la importancia del cuidado y buen aprovechamiento de los recursos naturales para el desarrollo tecnológico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifican y distinguen recursos naturales usados en la elaboración de objetos tecnológicos.</li> <li>• Reconocen que en última instancia todos los materiales provienen de recursos naturales y da ejemplos de esto.</li> <li>• Explican casos en que los recursos naturales se agotan y contaminan, y advierten el impacto que ello puede implicar en el medio ambiente y en el desarrollo tecnológico.</li> <li>• Muestran una actitud de preocupación por el cuidado y uso de los recursos naturales.</li> </ul>
Explican la importancia de un buen manejo de la basura y reconocen su impacto en el ambiente y en la calidad de vida de las personas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifican acciones del entorno que producen basura.</li> <li>• Explican los procedimientos de recolección, depósito y tratamiento de la basura de su comuna.</li> <li>• Ilustran y explican problemas ambientales y sociales asociados al traslado, depósito y tratamiento de la basura.</li> </ul>
Asumen una actitud crítica y de cuidado del ambiente frente a la generación y manejo de la basura.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Examinan acciones cotidianas propias y distinguen aquellas en las que genera basura.</li> <li>• Reconocen e ilustran conductas inapropiadas relativas a la generación y depósito de basura en contextos cotidianos (hogar, escuela, lugares de recreación, etc.).</li> <li>• Asumen comportamientos que conducen a aminorar el monto de basura que producen.</li> </ul>

## Actividades genéricas, ejemplos y observaciones al docente

### Actividad 1

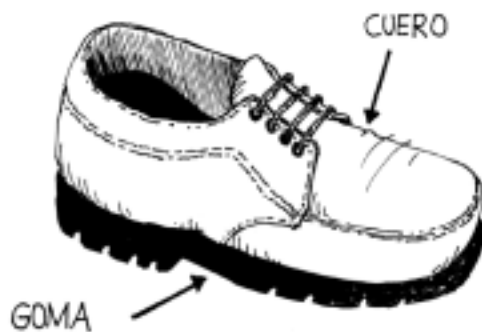
**Señala los materiales que forman un objeto tecnológico a partir de su exploración y manipulación.**

#### Ejemplo A

- Los estudiantes traen distintas muestras de materiales de sus casas.

Junto con el docente conversan sobre la variedad de materiales que se pueden encontrar y los clasifican (madera, plástico, metal, textil, vidrio, etc.). Construyen un muestrario para que quede disponible en la sala, identificando el nombre de los materiales.

Llevan a la sala diferentes objetos contruidos a partir de los distintos materiales identificados. Indican el nombre y funciones de los objetos. Por ejemplo:



**ZAPATO:** SIRVE PARA PROTEGERSE LOS PIES Y CAMINAR CON MAYOR COMODIDAD

En grupos, analizan uno de los objetos a través de la manipulación y observación, identificando y señalando las partes visibles o externas que lo componen. Observan los materiales, los tocan, huelen y mencionan las características que han observado en cada uno de ellos (textura, dureza, aroma, peso, etc.). Establecen relaciones entre el tipo de material y las funciones del objeto, por ejemplo, el cuero es más durable, flexible y es poroso permitiendo la ventilación del pie.

Buscan en el muestrario de la sala y reconocen los materiales principales de que está hecho el objeto. Si no encuentran un material parecido en el muestrario, averiguan su nombre en otras fuentes.

Realizan una presentación al curso en que señalan los materiales usados en el objeto y explican la relación entre estos y el funcionamiento del objeto.

#### Ejemplo B

- Observan y, si es posible, manipulan un objeto que se pueda separar cuidando no romper sus partes, por ejemplo, una bolsa de papel, una lapicera, un escobillón, etc. e identifican las partes principales que lo componen.

Averiguan el nombre del material de que están hechas cada una de sus partes y describen algunas de sus características detectadas a través de la manipulación (es suave, áspero, duro, blando, pesado, liviano, etc.) y dan su opinión sobre por qué piensan que se utilizó ese tipo de material para su construcción.

Elaboran un bosquejo, señalando sus partes y los materiales con los que está construido el objeto real.

#### Ejemplo C

- En grupos, recorren un lugar de la escuela, por ejemplo: la sala de clases, el baño, la cocina, una oficina u otra dependencia.

Anotan en su cuaderno objetos tecnológicos que observan.

Cada miembro del grupo selecciona uno de los objetos de la lista y averigua los materiales de que están hechas sus partes y las características de esos materiales.

Pregunta en los lugares de venta del objeto, de reparación o de fabricación, si es posible, las ventajas o desventajas para el funcionamiento y durabilidad del objeto de que esté elaborado con esos materiales.

Cada grupo presenta su trabajo al curso.

El docente concluye estableciendo relaciones entre las propiedades de los materiales y el funcionamiento y características de los objetos.

En parejas, elaboran un objeto utilizando alguno de los materiales vistos (por ejemplo, plato de cobre, base de lata para vela, bolsa de papel, etc.).

Muestran su trabajo al curso y exponen las ventajas de hacer el objeto con ese material.



## Ejemplo D

- Hacen una lista de distintos materiales que conocen y que han observado en diversos objetos tecnológicos o que han utilizado en ocasiones anteriores.
- Para cada material señalan ejemplos de usos u objetos que se hacen con él.

Por ejemplo

Material	Posibles formas comerciales o usos
Cobre	Cañerías, teteras, cables eléctricos, adornos, pulseras medicinales.
Algodón	
Madera	
Vidrio	
Plástico	
Fierro	
Goma	
Lata	
Cartón	
Género	
Lana	
Etc.	

Indagan cuáles de estos materiales se producen en el país y si se utilizan para la fabricación de productos en Chile y/o se exportan.

Indagan qué materiales se tienen que importar al país y por qué no es posible la producción nacional de ellos.

Realizan un afiche con datos de los materiales de la lista que se producen en Chile y los principales lugares de producción, y con aquellos que se importan y de dónde.



## OBSERVACIONES AL DOCENTE

El Ejemplo D sirve como una actividad de sistematización de los conceptos desarrollados.

**Actividad 2**

**Indagan y consultan respecto de la elaboración de distintos productos identificando los recursos naturales que se emplean en ello.**

Ejemplo A

- A partir de una lista de materiales, averiguan la procedencia de cada uno de ellos y de qué recurso natural provienen.

Para ello consultan en internet o con sus familiares u otros adultos el origen de los materiales.

Por ejemplo

Material	De dónde proviene
Cobre	Minas de mineral cobre
Algodón	De la planta algodонера
Madera	De los árboles
Vidrio	Se elabora fundiendo arena silícea mezclada con cuarzo, y potasa o sosa
Aluminio	Del mineral de bauxita
Plástico	De productos químicos que se obtienen del petróleo crudo
Fierro	Minas de mineral de hierro
Goma	Proviene del caucho natural o sintético. El caucho natural se elabora a partir del látex, que es una resina blanca lechosa que sale de la corteza del árbol de caucho
Lata	Del cobre aleado con zinc
Cartón	Se elabora a partir de la celulosa, la cual se obtiene de la madera
Género	Se elabora a partir del algodón y de fibras sintéticas
Lana	Se elabora a partir de la lana o pelo de algunos animales
Acero inoxidable	Del fierro aleado principalmente con carbono
Etc.	

El docente explica al curso que existen materiales naturales, y materiales sintéticos o artificiales que se hacen a partir de procesos químicos en laboratorios.

Los estudiantes traen a la sala muestras de materiales sintéticos o artificiales, los manipulan y observan sus características.

El docente explica al curso algunas razones por las cuales se elaboran materiales artificiales. Si es posible, invitan a un profesor de química a la sala para que les explique algunos procesos químicos para la obtención de un material artificial y su origen.

En parejas, escogen uno de los materiales e indagan cómo es elaborado y dónde, y averiguan si este es natural o artificial. En el caso de ser artificial, buscan a partir de qué materiales es elaborado y de dónde se obtienen estos materiales. Por ejemplo, si eligen el caucho, encontrarán que este en su mayoría es de origen sintético, su procedencia es de la química del carbono (derivados del petróleo). El docente les hace notar que aun aquellos materiales que se denominan artificiales provienen en primera instancia de recursos naturales (en el ejemplo, del petróleo).

Si existe un lugar cercano al establecimiento donde se elabore algún material y es seguro para los estudiantes, el docente prepara una visita.

Exponen sus trabajos al curso.

Reflexionan acerca de que ambos tipos de materiales, artificiales y naturales, provienen en primera instancia de los recursos naturales.

#### Ejemplo B

- En parejas, elaboran un producto a partir de recursos materiales naturales o artificiales.

Por ejemplo, elaboran esencia de perfume.

Para ello consiguen los siguientes materiales:

- Un frasco pequeño de vidrio con tapa (tiene que estar limpio y sin etiquetas).
- Alcohol de 90°.
- Hojas de flores con aroma.

Realizan las siguientes acciones:

- Toman los pétalos de la flor escogida y los muelen, preferentemente al interior del frasco.
- Luego vierten 1/4 de litro de alcohol sobre los ingredientes y tapan el frasco. Lo dejan macerar por 24 horas.
- Con un gotero extraen una gota de solución y la ponen en su muñeca. La frotan y la huelen.
- Pueden dejar macerar la mezcla por otras 24 horas y ver qué pasa con la solución.
- Cuelan la solución y la vierten en un frasco más pequeño. Diseñan una etiqueta y se la pegan.

Hacen una exhibición de los perfumes obtenidos en el curso.

Los expositores de los perfumes cuentan al curso el tipo de flores que utilizaron y cuántas necesitaron para hacer el perfume.

Con la ayuda del docente, detallan los materiales que han usado para elaborar el producto y el origen de estos, y conversan acerca de los recursos naturales que necesitaron para la elaboración de los perfumes.

Indagan si existe otro método para extraer la esencia de los pétalos sin necesidad de extraer la flor de la planta.

Exponen los resultados del trabajo.

Ejemplo C

- En grupos, hacen un afiche que muestra un recurso natural del país y los materiales que se producen a partir del mismo. Por ejemplo, "Recursos forestales" o "Bosques", materiales que se elaboran a partir de las riquezas de los bosques: maderas naturales, maderas artificiales (aglomeradas, contrachapadas, prensadas), energéticos como carbón, briquetas, virutas de madera, aserrín, maderas duras secas; celulosa y papel; productos químicos como azúcares, resinas, aceites, jarabe, taninos y sustancias colorantes.

Cada grupo presenta al curso el recurso natural que trabajó.

Ejemplo D

- Indagan sobre la elaboración de algún tipo de material artificial y de algún tipo de material natural en Chile: nombre del material, dónde se produce, si se exporta, tecnología que se necesita para su elaboración, ventajas del material, impacto al medio ambiente, alergias u otros efectos que puede provocar el material en las personas debido a su uso.

Traen muestras de ambos tipos de material y exponen el trabajo al curso.



#### OBSERVACIONES AL DOCENTE

La profesora o el profesor debe reforzar la idea que los materiales que llamamos artificiales son materiales que no se encuentran tal cual en la naturaleza debido a que se les han realizado algunos procesos; sin embargo, todos los materiales, sean naturales o artificiales, finalmente provienen de recursos que se encuentran en la naturaleza.

Es importante que los estudiantes se den cuenta que los materiales que encuentran en los objetos (plástico, madera, metal, textil, vidrio) provienen todos en última instancia de los recursos naturales. Por ejemplo, los materiales de plástico están elaborados a partir de sustancias químicas que se obtienen a su vez del petróleo y/o de algas marinas. Los materiales de vidrio y metales se extraen de recursos mineros, y los textiles de fibras tanto naturales (algodón, lana) como artificiales (rayón, nailon).

### Actividad 3

**Identifican impactos producidos por la elaboración de objetos tecnológicos en la preservación de los recursos naturales.**

Ejemplo A

- A partir de los materiales y derivados que se obtienen de un recurso natural (establecidos en la actividad anterior), con ayuda del docente, hacen un afiche, muestrario o maqueta que muestre la diversidad de usos o aplicaciones que pueden tener estos materiales. Por ejemplo, identifican objetos construidos a partir de la madera (que proviene del recurso forestal): muebles, viviendas, juegos y juguetes, adornos, lápices, etc.

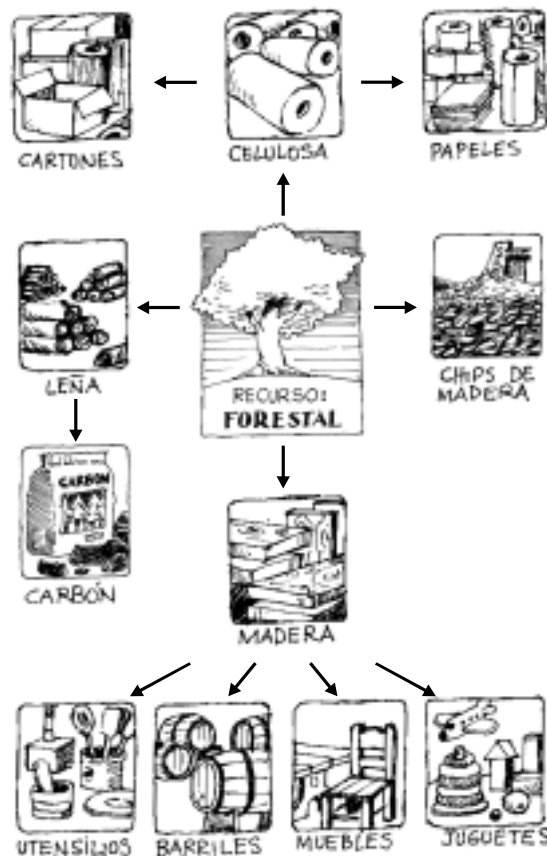
Indagan sobre el uso que se hace de ese recurso, cuánto se produce y cuánto se exporta al año.

Elaboran el afiche, muestrario o maqueta colocando el recurso natural elegido, uno o más muestras de materiales derivados y objetos que se elaboran a partir de estos.

[http://espanol.geocities.com/reccnat\\_chile/](http://espanol.geocities.com/reccnat_chile/); <http://www.conama.cl/portal/1255/channel.html>

Completan la información agregando datos de la cantidad de producción anual de ese producto.

Por ejemplo



Observan la diversidad de materiales que se pueden obtener a partir de un recurso natural dado, y reflexionan acerca del impacto que el uso desmedido de estos materiales puede tener sobre el recurso natural en sí, sobre el medio ambiente y sobre la producción tecnológica.

Por ejemplo, la sobreexplotación de los recursos forestales puede incidir en su disminución (especialmente si son árboles que requieren de más años para madurar), en el cambio del paisaje y del hábitat que comparten con otros organismos, y en el encarecimiento y acceso de los materiales para la producción tecnológica.

Ayudados por el docente enuncian mediante “lluvia de ideas” qué acciones se deberían realizar para seguir contando con este recurso natural y, por ende, con los materiales que se derivan de él y que sirven para la elaboración de objetos.

#### Ejemplo B

- Buscan información y exponen ejemplos nacionales o internacionales sobre recursos naturales que se han extinguido o están actualmente en peligro de extinción por abuso de sobreexplotación.

Indagan sobre las consecuencias de ello.

Buscan información sobre las medidas que se han adoptado a nivel nacional o internacional para prevenir la sobreexplotación de ese recurso, o para reinsertarlo.

Diseñan y realizan una presentación sobre los resultados del trabajo, empleando diversos apoyos comunicacionales (fotografías, videos, folletos, grabaciones de audio, etc.).



#### OBSERVACIONES AL DOCENTE

Es necesario que los estudiantes realicen las actividades sugeridas en el ejemplo A. El ejemplo B presenta un tema complementario que, si es posible, también es deseable que lo desarrollen.

En lo posible, es recomendable que los estudiantes indaguen sobre casos o ejemplos de mal uso y/o abuso de recursos naturales conocidos por ellos, que se hayan dado en zonas cercanas.

La indagación del tema y exposición de los trabajos se pueden desarrollar a modo de un pequeño proyecto, motivando y orientando a los estudiantes a buscar información en variadas fuentes, formándose una opinión respecto del tema y presentando el resultado de su trabajo usando diversos recursos.

## Actividad 4

**Señalan productos o materiales que constituyen basura e identifican acciones que la producen.**

### Ejemplo A

- El docente inicia la actividad reflexionando sobre el ciclo de vida de los objetos tecnológicos: se elaboran a partir de la existencia de recursos naturales, se usan y, al término de su vida útil, vuelven a la naturaleza como desecho. Introduce de esta forma la importancia que tiene para el medio ambiente y desarrollo tecnológico esta última etapa del ciclo de vida de los objetos.

A petición del docente, los estudiantes indican y hacen una lista, sin discusión previa, de ejemplos de productos o materiales que constituyen basura en su entorno.

Señalan en cada caso de la lista las causantes de la producción de la basura (personas o acciones).

Identifican en cuántas de esas acciones están involucrados activamente.

Indagan acerca de los montos de basura que se producen por persona en un plazo determinado en su localidad o en otras zonas del país

<http://www.conama.cl/portal/1255/channel.html> <http://www.elcanelo.cl/>

Estiman, ayudados por el docente, el volumen de basura que se produce en su localidad o en otra zona del país en un período determinado. Comparan los montos de basura producidos en zonas urbanas y zonas rurales.

Identifican estrategias para aminorar la producción de basura en aquellas situaciones.

### Ejemplo B

- En grupos, y a partir de las indicaciones del profesor, salen al patio del colegio o escuela y realizan observaciones acerca de la cantidad y calidad de basura que se encuentra botada en el suelo o que se produce durante un recreo. Con esta información, completan la siguiente tabla:

Tipos de basura	Identificación	Cantidad
Papel	Papel higiénico y papel tissue sucio	Poco
Cáscara de frutas	Cáscaras de naranja y plátano	Bastante
Trapos o trozos de tela		No se encontró
Envoltorios de dulces, galletas u otras golosinas		
Palos o trozos de madera		
Latas de bebidas		
Envases de vidrio		
Envases de plástico		

El docente les presenta la distinción entre basura orgánica y basura inorgánica, ejemplificando con los tipos de desecho identificados en la tabla.

Una vez completada la tabla, responden las siguientes preguntas relacionadas con los tipos de basura:

¿Cuáles son los desperdicios más abundantes que encontraron?

De la basura encontrada, ¿hay más del tipo orgánico o inorgánico?, ¿cuál de esta basura puede ser reutilizable y en qué?

Reflexionan además sobre los siguientes aspectos:

¿En qué sector del patio hubo más basura?

¿Qué acciones son las generadoras de basura?

¿Quiénes se podrían identificar como responsables de la generación de esta basura?

Indagan acerca de los tiempos de degradación de algunos tipos de desecho (eligiendo al menos dos entre los cuales haya bastante diferencia), y discuten sobre las consecuencias que esto pueden implicar. Terminado el trabajo, comparten los resultados con otros grupos del curso.

#### Ejemplo C

- A partir de la presentación de una imagen que presente una actividad urbana, agrícola o marítima, los estudiantes deducen las distintas acciones que podrían producir algún tipo de basura.

Indican el tipo de basura que se genera en las diferentes acciones antes mencionadas.

Indican cuáles son orgánicas e inorgánicas y qué se podría hacer con ellas en ambos casos para preservar la limpieza del medio.



## Actividad 5

---

**Clasifican basura que se puede reutilizar o reciclar. Analizan el impacto de conductas de reciclaje y reutilización de la basura en el cuidado de los recursos naturales.**

Ejemplo A

- El docente ejemplifica casos de reutilización de objetos y reciclaje de materiales. Comenta sobre las ventajas y desventajas de estos procesos. <http://redcicla.com/>

El docente muestra a los estudiantes una serie de objetos y materiales y les presenta el siguiente caso a resolver:

“Ustedes son expertos en el “salvataje de objetos tecnológicos y el reciclaje de materiales” y han sido llamados al país de “Nadasepierde-Nadasebota” para rescatar estos objetos y estos materiales de su inminente desecho.

El país, a pesar de haber consultado a sus técnicos, no tiene futuro visible para ellos, y la única posibilidad es que ustedes le propongan una alternativa de reutilización de estos objetos y/o reciclaje de materiales”.

Los estudiantes se agrupan de a tres formando pequeñas empresas para proponer proyectos. El docente entrega por escrito los términos de referencia a cada grupo:

“Se busca una sugerencia para la reutilización de uno de los objetos o reciclaje de alguno de los materiales que se exhiben en la mesa del docente.

La propuesta deberá ser explicada a través de una descripción escrita o por medio de dibujos.

En el caso de escoger un objeto, indicar la función que este ha de cumplir (no puede ser la misma que cumplía anteriormente), las características del objeto que le permiten cumplir esa nueva función y lugar donde se podría utilizar.

En el caso de escoger un material, indicar para qué lo reutilizarán y/o cómo lo reciclarán.

La propuesta deberá ser elaborada durante las clases.

La entrega se deberá realizar en forma personal al jefe de “Nadasepierde-Nadasebota” (el docente)”.

Los estudiantes presentan su trabajo al curso. El “Jefe” elige todas aquellas propuestas que se atienen a los términos de referencia y las archiva para dejarlas en la biblioteca.

El docente comenta acerca de lo positivo que puede ser prolongar la vida útil de los objetos, asignándoles nuevas funciones, y reciclar los materiales que habitualmente se desechan.

## Ejemplo B

- El docente presenta a los estudiantes el siguiente caso para resolver:

“Doña Mosa vive en una parcela rodeada de Nogales. Todos los años, en la época en que los árboles dan fruto, recoge las nueces, las pela y las vende a la orilla del camino. Doña Mosa junta todas las cáscaras de nuez en un lugar. Al final de la temporada se acumula mucha cáscara. Este año ella quiere hacer algo con las cáscaras en vez de botarlas como lo ha hecho los años anteriores.”

La tarea de los estudiantes es proponer a Doña Mosa en qué utilizar las cáscaras de nuez. La solución tiene que ser práctica y fácil de implementar.

Los estudiantes, en parejas, indagan sobre posibles usos prácticos que se les puede dar a las cáscaras de nuez.

Presentan la sugerencia que prepararon para Doña Mosa al curso y, con la ayuda del profesor, evalúan las distintas propuestas.

## Ejemplo C

- El docente hace una lista de actividades en el pizarrón. Los estudiantes, en parejas, eligen una de ellas y señalan los tipos de basuras que esta produce y la posibilidad de reciclarlas y/o reutilizarlas:

Actividad humana	Tipo de desecho que se produce	Posibilidad de reciclaje	Posibilidad de reutilización
Fabricar ropa	Trozos de género, hilos, papel.	Los restos de papel pueden ser reciclados.	Los trozos de géneros pueden ser reutilizados como rellenos para cojines, peluches u otros objetos.
Venta de frutas y verduras en la feria	Trozos de verduras, hojas y tallos verdes, fruta y verdura maltratada o marchita. Restos de bolsas y cordeles plásticos.	Se puede hacer compost con ellas. Los restos plásticos, dependiendo de qué tipo sean, pueden o no reciclarse.	Las verduras y frutas pueden ser recogidas para dárselas como alimentos a algunos animales.
Construcción de muebles			
Construcción de viviendas			
Arreglo de automóviles			
Venta de diversos productos en un supermercado			
Enseñanza en una sala de clases			
Otras			

Una vez completa la tabla, la comentan con los demás grupos.

#### Ejemplo D

- Realizan un breve proyecto de reciclaje con productos de la escuela. Para ello registran los materiales y productos que se tiran en un día y que pueden reciclarlos. Por ejemplo, registran la cantidad de papel que se bota en un día o una semana y estudian la posibilidad de reciclarlo. O registran la basura que se genera en la cocina en un día y estudian la posibilidad de hacer compost. Hacen lo mismo con la basura que se genera en el patio de la escuela.

Con la ayuda del docente, organizan el reciclaje de uno de los materiales identificados (reciclado de papel, elaboración de compost, elaboración de tierra de hoja, etc.). Para ello estudian los procesos que tendrán que realizar. Con la ayuda del docente, hacen un cuadro con una planificación, en el cual se establecen las distintas tareas, las fechas y la persona responsable de cada tarea.

Finalmente, organizan una presentación a los apoderados con una muestra de su trabajo

#### Ejemplo E

- Realizan un breve proyecto de reutilización de objetos y materiales con la basura que se genera en la escuela o en el hogar.

Por ejemplo, registran la cantidad de cajas de huevos que se desechan en la cocina en un día o una semana y ven la posibilidad de usarlas para forrar la sala de música aislándola acústicamente o aislar térmicamente una sala muy fría.

O juntan conos de papel higiénico para confeccionar adornos, sorpresas y títeres para una fiesta.

En grupos, eligen uno de los materiales observados e indagan sobre distintas posibilidades para reutilizarlos.

Presentan al docente un proyecto para la reutilización de ese material.

Elaboran una planificación con las tareas a realizar para la recolección de ese material y las tareas asociadas al proyecto de reutilización, las fechas y los responsables de cada una de las tareas.

Una vez realizada la tarea, cada grupo presenta al curso el resultado de su proyecto.

El docente conversa con el curso sobre el ahorro de los recursos naturales que implica la reutilización de los materiales.

#### Ejemplo F

- El profesor o profesora muestra a través de algún medio (video, diaporama, fotografías, computadora, etc.) el tipo y monto de basura que se desecha. Los estudiantes averiguan sobre la proporción de esta que podría ser útil nuevamente.

### Ejemplo G

- Indagan sobre una institución o empresa que se encarga de reciclar o reutilizar productos o materiales. Si es posible, realizan entrevistas y/o visitas en terreno, y consultan acerca del nuevo destino de los materiales y productos.

Reflexionan y establecen conclusiones acerca del impacto que implica, tanto para el medio ambiente como para las organizaciones identificadas, el reciclado o reutilización de materiales y productos.

Exponen la información recopilada en el diario mural.

Proponen ideas acerca de cómo podrían colaborar en el reciclado y reutilización de productos y materiales, las registran en sus cuadernos y se comprometen a realizar una o más de ellas.



#### OBSERVACIONES AL DOCENTE

Los ejemplos presentados para esta actividad no son suficientes por sí solos para cubrir la actividad genérica, por lo tanto, el docente deberá seleccionar variados ejemplos para abordar la totalidad de los aspectos que se mencionan en ella.

Entre los materiales que reconocieron como basura pueden encontrar muchos que pueden ser reciclados o reutilizados, por ejemplo, latas de bebidas, cartones, papel de diario, cajas de huevos, envases de productos de larga vida, bandejas de productos de supermercado (pollos y otros), bolsas plásticas, envases de vidrio, etc. Es importante que los estudiantes vayan distinguiendo aquellos materiales que pueden llegar a ser reutilizados y que, por lo tanto, pueden no constituir basura.

Se puede emprender un proyecto con los estudiantes en el cual recolecten un determinado material y lo empleen para hacer algo que sirva al curso o al establecimiento. Por ejemplo, mejorar la acústica de una sala para implementarla como taller de música, para lo cual pueden reutilizar cajas o envases de huevo (de cartón). Otro ejemplo: contribuir a alguna campaña de acción social recolectando y vendiendo papel y/o cartón.

Es importante que los estudiantes reconozcan algunas vías posibles de mejor manejo de la basura (como la existencia de depósitos de vidrios, pilas, envases tetrabrik<sup>MR</sup>, u otros) que ofrecen la oportunidad de disminuir en parte la cantidad que se deposita en los rellenos sanitarios.

Se puede dar la posibilidad en el curso o en el establecimiento escolar de realizar un proyecto permanente para recolectar y reunir cierto tipo de productos o materiales y hacerlos llegar a alguna institución de ayuda que se encargue de su reciclaje.

## Actividad 6

**Identifican procedimientos de recolección, traslado y depósito de la basura en la localidad o comuna. Reflexionan acerca del impacto de estos procedimientos en el medio ambiente y las personas.**

### Ejemplo A

- Con ayuda del docente, realizan un recorrido por el barrio observando que existen personas que se encargan del aseo de las calles, de los almacenes, supermercados, del patio, salas y dependencias de la escuela, etc.

Conversan qué se hace con la basura que se junta en sus casas y con la basura de los lugares que observaron. Responden a preguntas como las siguientes: ¿Qué pasaría si nadie se preocupara de recoger la basura de las casas y de las calles?, ¿Dónde se bota toda la basura? ¿En qué se traslada la basura? ¿A qué lugares se lleva? ¿Qué se hace con ella? ¿Cuánta basura se producirá en mi cuadra, en mi comuna, en mi ciudad?

Guiados por el docente, imaginan los impactos del transporte y depósito de basura para las personas y el medio ambiente, y expresan mediante dibujos, collages u otros recursos gráficos lo que se han imaginado.

### Ejemplo B

- Acompañados de apoderados y en grupos, salen a diversas partes de su comunidad cercana y realizan observaciones y averiguan acerca del lugar en donde se recolecta la basura, la cantidad, forma de traslado y de depósito. Completan la siguiente tabla:

Lugar donde se recolecta	Cantidad de basura	Forma en que se saca la basura	Forma de traslado	Lugar donde se deposita
Casas	Regular	Bolsas de supermercado, bolsas de basura	Camiones recolectores de basura	Vertedero autorizado
Feria libre				
Supermercado				
Tienda de ropa				
Colegio				
Lugar de recreación				
Taller de zapatos				

### Ejemplo C

- Realizan una medición aproximada del monto de basura (como envoltorios, envases, palos de helados, hojas de cuadernos, restos o cáscaras de frutas, trozos de pan y/o galletas, etc.) que generan en un lapso de tiempo determinado (unas horas, un día), depositándola en una bolsa transparente que se pueda cerrar.

Juntan todas las bolsas en la sala, las pesan o estiman el total de desechos y emiten juicios acerca del monto de basura que han acumulado.

Revisan las acciones que realizaron durante el lapso de tiempo y elaboran una lista con aquellas que producen basura.

En grupos, y a partir del conocimiento que tienen de la reutilización y reciclaje de materiales, identifican la proporción que se podría volver a usar. Proponen ideas de cómo modificar las acciones que producen basura o la realización de nuevos comportamientos que conduzcan a aminorar su cantidad.

Presentan su trabajo al resto de los estudiantes.

### Ejemplo D

- Investigan a través de diversos medios (textos, revistas, diarios, internet) acerca de las normas, exigencias medioambientales y características que debe cumplir el lugar donde se deposita finalmente toda la basura de una ciudad. Luego, con recortes, ilustran un vertedero y localizan uno o más dentro de su ciudad o comunidad en la que viven. Reflexionan, guiados por el docente, sobre el impacto que este tiene sobre la comunidad aledaña.

### Ejemplo E

- Discuten y señalan consecuencias que pueden tener o tienen formas inapropiadas en que se extrae y deposita la basura en contextos cotidianos, como en el hogar y la escuela (cuando se botan desperdicios fuera de basureros, en bolsas rotas, en tarros en mal estado, cuando se deja en las calles y los perros desparraman la basura, cuando se deposita en sitios eriazos al interior de poblados, etc.).

Contrastan estas formas de extracción y depósito de basura con acciones apropiadas, como tapar bien los tarros de basura, amarrar fuertemente las bolsas de basura y dejarlas fuera del alcance de los perros, etc.

Hacen una lista de este último tipo de acciones y las grafican mediante señalética que colocan en su sala o en otras dependencias del establecimiento.



#### OBSERVACIONES AL DOCENTE

Si el tiempo lo permite, se sugiere que se desarrollen todos los ejemplos de la actividad en la secuencia en que se presentan.

Es importante que los alumnos y alumnas identifiquen las acciones propias y del entorno que generan basura, y reconozcan los problemas ambientales y sociales que los procesos asociados a esta pueden producir. Es conveniente aprovechar el conocimiento de los estudiantes acerca de algunas zonas no autorizadas en que las personas tienen el hábito de eliminar basura y escombros, cercanas o al interior de poblados urbanos y rurales, y reflexionar sobre los impactos que estas pueden tener considerando aspectos como higiene, salud, emanaciones, estética, etc.

Es importante que los alumnos y alumnas sean capaces de visualizar acciones que impliquen cambios de actitud frente a la basura, tanto en el concepto que tengan de su composición, distinguiendo materiales y productos reutilizables, como de su generación.

## Sugerencias para la evaluación

Para llevar a cabo el proceso de evaluación es necesario considerar los aprendizajes esperados y los indicadores planteados al comienzo de este semestre. Su realización puede efectuarse a través de modalidades como las siguientes.

### 1. Evaluación de los diferentes trabajos parciales y finales producidos por los estudiantes durante el desarrollo del semestre.

El profesor o profesora puede evaluar el nivel de logro de los aprendizajes esperados mediante la observación y evaluación de las actividades que los estudiantes realizan durante este período. A continuación se entrega un cuadro que incluye pistas sobre qué actividades son especialmente propicias para la observación del desarrollo de ciertos aprendizajes.

Aprendizajes esperados	Actividades
Distinguen una diversidad de materiales y establecen relación entre estos y los recursos naturales de los cuales provienen.	1, 2
Explican la importancia del cuidado y buen aprovechamiento de los recursos naturales para el desarrollo tecnológico.	2, 3
Explican la importancia de un buen manejo de la basura y reconocen su impacto en el ambiente y en la calidad de vida de las personas.	4, 5
Asumen una actitud crítica y de cuidado del ambiente frente a la generación y manejo de la basura.	5, 6

## 2. Ejemplos para la evaluación de resultados.

A continuación se presentan ejemplos de actividades para evaluar algunos de los aprendizajes esperados para el semestre.

### Ejemplo A

#### Aprendizajes esperados

Distinguen una diversidad de materiales y establecen relación entre estos y los recursos naturales de los cuales provienen.

#### Actividad de evaluación

1. A partir de la ilustración de un espacio conocido, como una sala de clases, una cocina, un dormitorio, una oficina, en la que se observen diferentes objetos, los estudiantes eligen dos o más de los objetos presentados y señalan sus nombres, los materiales principales que los componen y el recurso natural de cual provienen.
2. Eligen tres objetos de un conjunto presentado por la profesora o profesor (pueden ser objetos de la sala o útiles escolares) que estén hechos de materiales obtenidos de un mismo recurso; elaboran un diagrama indicando el material o materiales de que están elaborados principalmente y el recurso del cual provienen estos materiales.

#### Criterios de evaluación

Observe el cumplimiento de los siguientes indicadores.

El alumno o alumna:

- Distingue los materiales principales de que está hecho un objeto tecnológico.
- Explica la relación entre los materiales y los recursos naturales.

### Ejemplo B

#### Aprendizajes esperados

- Explican la importancia de un buen manejo de la basura y reconocen su impacto en el ambiente y en la calidad de vida de las personas.
- Asumen una actitud crítica y de cuidado del ambiente frente a la generación y manejo de la basura.



**Actividad de evaluación**

El profesor muestra una lámina de alguna actividad conocida, como una visita a una feria de diversiones, una feria libre, un zoológico o un estadio; u otra actividad en la que el estudiante participe.

En el contexto de la actividad ilustrada, los estudiantes reconocen y enuncian acciones propias y de las personas relacionadas con la actividad que generan basura, y el tipo de basura que producen. Señalan acciones personales favorables a un buen manejo y menor producción de basura.

**Criterios de evaluación**

Observe el cumplimiento de los siguientes indicadores.

El alumno o alumna:

- Identifica acciones del entorno que producen basura.
- Examina acciones cotidianas propias y distingue aquellas en las que genera basura.

**Ejemplo C****Aprendizajes esperados**

Asumen una actitud crítica y de cuidado del ambiente frente a la generación y manejo de la basura.

**Actividad de evaluación**

1. Dada una situación problemática descrita o representada gráficamente por el docente como, por ejemplo, la imagen de una zona baldía en la que se ha depositado inapropiadamente basura de un tipo determinado, como metales, neumáticos, vidrios, etc., los estudiantes proponen y describen acciones de reciclaje y/o reutilización del material con el fin de aprovechar parte de la basura.
2. A partir de la observación de imágenes de revistas o videos, sobre situaciones diversas relacionadas con la generación y manejo de basura, distinguen aquellas que son apropiadas de aquellas que no lo son, argumentando su clasificación.
3. Preparan una presentación argumentando la importancia de realizar algunas de las siguientes acciones: hacer compost, reciclar el papel que se usa en las oficinas, reciclar el vidrio, reutilizar las cajas vacías de tetrabrik<sup>MR</sup>, etc.

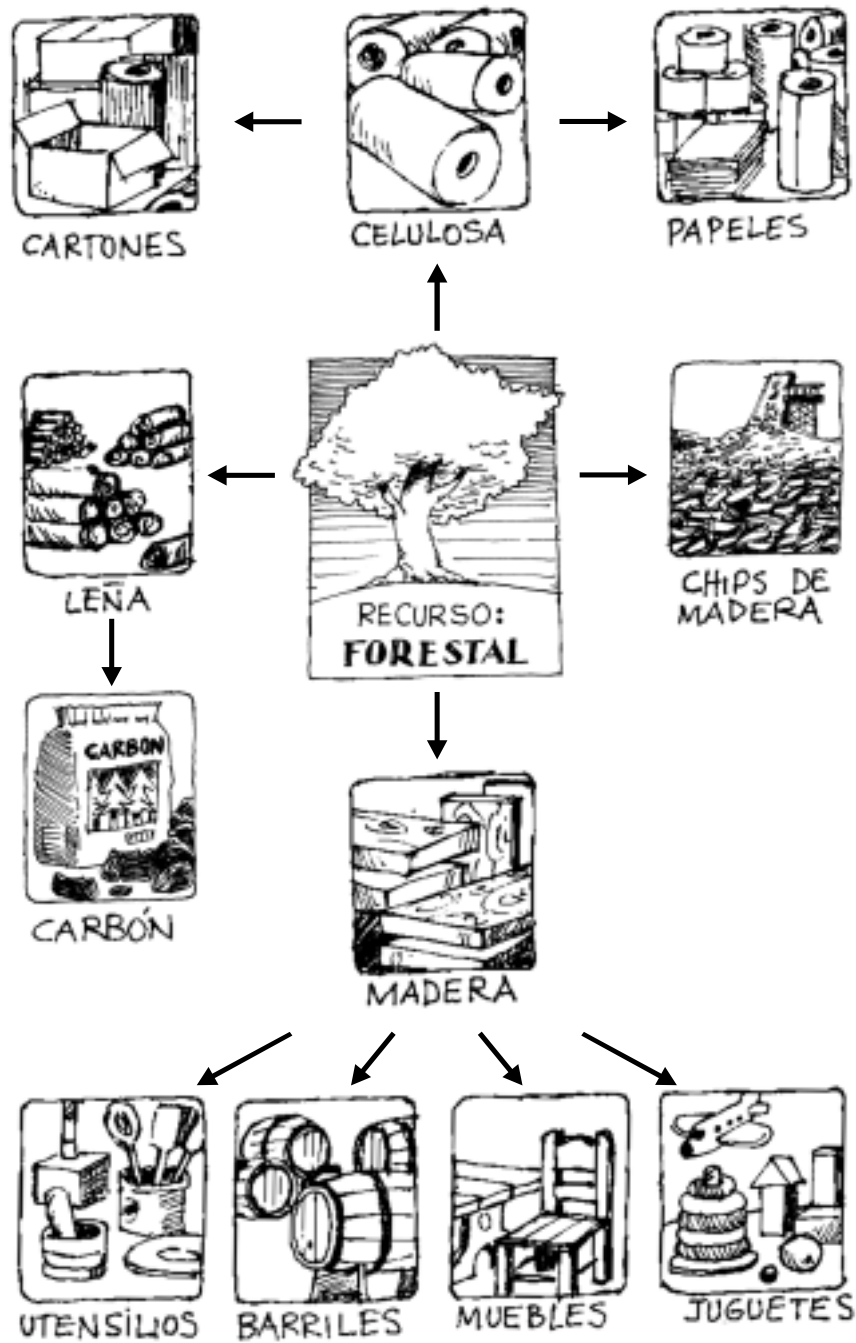
**Criterios de evaluación**

Observe el cumplimiento de los siguientes indicadores.

El alumno o alumna:

- Reconoce e ilustra conductas inapropiadas relativas a la generación y depósito de basura en contextos cotidianos (hogar, escuela, lugares de recreación, etc.).
- Asume comportamientos que conducen a aminorar el monto de basura que produce.

## Anexo





## Glosario

**ADAPTACIÓN DE OBJETOS**

Implica la modificación de un objeto sin cambiar su función. Por ejemplo, cortar las patas a un mueble con el fin de que quepa en una pieza; ajustar un vestido para que le quede bien a una persona de una talla inferior.

**BASURA INORGÁNICA**

Es la basura que proviene de objetos y procesos artificiales. Los plásticos, vidrios, latas, solventes, barnices y los residuos de las fábricas son ejemplos de basura inorgánica. Una característica básica de este tipo de basura es que no experimenta la acción de organismos descomponedores y, por lo tanto, dura mucho tiempo en el lugar en el que se deposita.

**BASURA ORGÁNICA**

Corresponde a los desechos o restos que provienen de organismos, como las cáscaras y huesos de fruta, los restos de comida. Este tipo de basura se caracteriza por descomponerse en plazos comparativamente cortos de tiempo, reintegrándose al ambiente. Sirve incluso para ser tratada y transformada en abono.

**COMBINACIÓN DE OBJETOS**

Crear un nuevo objeto a partir de la conjunción de dos o más objetos que conservan sus funciones iniciales. Por ejemplo: radio-reloj; lápiz con goma de borrar; portalápices con calendario; visera para el sol con anteojos.

**CONTEXTO**

Condiciones o situaciones que preceden o siguen a un evento y que le dan sentido y coherencia.

**EFFECTIVIDAD**

Relaciona lo que se produce con lo que, en las condiciones reales, es posible producir. Se refiere a cuánto se aprovecha la capacidad de producción del sistema.

**EFICIENCIA**

Relaciona la utilización de recursos con los productos terminados. Se refiere al rendimiento de un proceso medido como cociente del resultado obtenido y los insumos empleados en el mismo.

**ENTORNO TECNOLÓGICO**

Aquello elaborado por las personas, que existe en el medio en que nos desenvolvemos. Por ejemplo: nuestra casa, barrio, calles, escuela, centro comercial, consultorio. Generalmente, en las grandes ciudades las personas están rodeadas la mayor parte del tiempo por un entorno tecnológico.

**MECANISMO**

Conjunto de elementos interdependientes entre sí que, a través del movimiento relativo entre ellos, pueden transmitir energía y producir un efecto (cambio de velocidad, dirección) o trabajo.

**MUNDO ARTIFICIAL**

Todo aquello que es resultado de la elaboración de las personas.

**OBJETO TECNOLÓGICO**

Cualquier objeto creado por las personas para satisfacer una necesidad, ya sea propia o ajena. Estos objetos pueden ser herramientas, máquinas, alimentos procesados, juguetes, vestimentas, viviendas, etc.

**ORIGEN ARTIFICIAL DE LOS MATERIALES**

Materiales que no se pueden identificar en la naturaleza debido a que son el resultado de diversos procesos tecnológicos. Por ejemplo: el plástico que se elabora con productos químicos que se obtienen del petróleo crudo.

**ORIGEN NATURAL DE LOS MATERIALES**

Materiales que se pueden identificar en la naturaleza, como es el caso de la lana.

**PALANCA**

Barra inflexible, recta, angular o curva, que se apoya y puede girar sobre un punto, y sirve para transmitir una fuerza.

**PROCESO**

En términos generales, un proceso es una serie de acciones intencionadas y debidamente planificadas que, al ser ejecutadas de manera organizada atendiendo a una secuencia preestablecida, permiten realizar una transformación en materiales, objetos o sistemas.

**PRODUCTO TECNOLÓGICO**

Objeto, proceso o servicio producido intencionadamente para satisfacer una necesidad.

**RECICLAR**

Someter un material usado a un proceso para que se pueda volver a utilizar.

**REUTILIZAR**

Utilizar algo nuevamente, con la misma función que desempeñaba anteriormente o con otros fines.

**REQUERIMIENTOS**

Aquellas demandas de carácter técnico, económico o social que es necesario considerar en el diseño y desarrollo de un proyecto tecnológico.

**SITUACIÓN PROBLEMÁTICA**

En el programa se entiende como situación problemática o situación-problema cualquier acto que para un usuario, consumidor o creador de tecnología presente un grado de dificultad en su ejecución y necesite de la intervención de una solución para resolverlo.

**SOLUCIÓN TECNOLÓGICA**

Respuesta a un problema o necesidad mediante un producto tecnológico (objeto o servicio).

**TRANSFORMACIÓN DE OBJETOS**

La modificación de un objeto otorgándole una nueva función, distinta a la que tenía originalmente. Por ejemplo: transformar una botella plástica en una regadera.

## Bibliografía

Alonso, L.M. y otros. (1998) *Tecnología*. Ediciones SM, Madrid. (4 volúmenes).

Aitkin, J. Mills, G. (1997) *Tecnología creativa*. Ediciones Morata, España. 3° edición. (Código CRA 1929).

Bravo, N. (1997) *Tecnología*. Editorial Editex, España. (Código CRA 1928).

Garrat, James. (1996) *Diseño y tecnología*. Cambridge University Press, Gran Bretaña 2° Edición.

### SITIOS Y PÁGINAS DE INTERÉS

#### Mecanismos

Mini tutorial sobre mecanismos, en que se ilustran algunos y se explican conceptos básicos.

**<http://www.terra.es/personal/jdellund/tutorial/espanol.htm>**

#### Palancas

Entrega información sobre palancas y otros mecanismos como poleas y engranajes. La descripción de los mecanismos está realizada de una manera sencilla y amena.

**<http://www.geocities.com/tecnopuma/>**

#### Palancas

Proporciona información del origen de las palancas y describe los tres tipos que existen.

**<http://www.geocities.com/CapeCanaveral/Runway/3750/palancas.html>**

#### Consumo

Entrega información sobre:

Calidad de productos y servicios, consejos para un mejor consumo, derechos y créditos.

**<http://www.sernac.cl/>**

#### CONAMA

Entrega información sobre temas y legislación ambiental.

**<http://www.conama.cl/portal/1255/channel.html>**

#### Canelo de Nos

Realiza programas e iniciativas para contribuir a la sustentabilidad ambiental.

**<http://www.elcanelo.cl/>**

### Reciclaje

Como una forma de ayudar al medio ambiente, entrega información sobre qué es un compost, cómo producirlo y qué residuos se emplean para producir uno.

**<http://www.familia.cl/familia/natu/recicla/comp.asp>**

### Reciclaje

Muestra cosas hechas (mesa, velador, biombo, baúl) a partir de restos de diarios, papeles, latas de conservas y restos de fibras (hojas de bananeras, de choclo, cáscara de cebolla y de ajo, flores secas).

**<http://www.geocities.com/RainForest/Vines/4715/reciclaje.htm>**

### Reciclaje

Presenta información sobre el reciclaje de diferentes materiales como papel, vidrio, metal, plástico y orgánico.

**<http://redcicla.com/>**

### Recursos forestales

Entrega información de acuerdos para el cuidado de la palma chilena, considerándola como un recurso forestal.

**[http://www.uchile.cl/facultades/cs\\_forestales/publicaciones/cesaf/n2/5.htm](http://www.uchile.cl/facultades/cs_forestales/publicaciones/cesaf/n2/5.htm)**

### Recursos naturales

Página elaborada por alumnos del Colegio Francisco de Miranda de Quillota, que entrega información sobre los recursos naturales de Chile.

**[http://espanol.geocities.com/recnat\\_chile/](http://espanol.geocities.com/recnat_chile/)**

### Museo Tecnológico

Museo Tecnología

**[http://www.nalejandria.com.ar/01/otto-krause/museo\\_tecnologico/smain.htm](http://www.nalejandria.com.ar/01/otto-krause/museo_tecnologico/smain.htm)**

### Robótica

Entrega información sobre productos y proyectos relacionados con la robótica.

**<http://www.todorobot.com.ar/index.html>**

### Robótica en la industria

Muestra distintos usos de la robótica en la industria.

**<http://www.chi.itesm.mx/~cim/robind/robotic4.html>**

#### Procesos Industriales de los Iberos

Sitio con información y vínculos relacionados con diversos procesos de producción.

**[http://members.es.tripod.de/iberos/industrias\\_de\\_los\\_iberos.html](http://members.es.tripod.de/iberos/industrias_de_los_iberos.html)**

#### Bioteología

Revista Bioplanet. Trata temas relacionados con la biotecnología.

**<http://www.bioplanet.net/>**

#### Ecoplaza

Sitio en el cual se puede encontrar información relacionada con el medio ambiente, como los problemas o impactos ambientales globales y locales, noticias relacionadas con el ambiente, etc.

**<http://www.ecoplaza.cl>**

#### HowStuffWorks

Sitio en el cual se describe cómo funcionan y se construyen objetos diversos.

**[http:// www.howstuffworks.com](http://www.howstuffworks.com)**



---

**Tercer Año Básico**

# *Educación Artística*



## Presentación

El Programa del Nivel Básico 2 del Subsector Educación Artística busca dar continuidad a los procesos de sensibilización hacia las artes y la experiencia estética cotidiana, y al descubrimiento de la importancia de los sentidos y de los diferentes medios artísticos para la expresión personal, iniciado por niños y niñas en el Nivel Básico 1.

Mientras en NB1 se llevó a cabo la exploración de diversos materiales de expresión artística, en este nivel se ofrecen oportunidades para profundizar en su conocimiento e integrar nuevas posibilidades expresivas, junto a la investigación y conocimiento de las propiedades estéticas de los materiales del entorno, natural o artificial. Este conocimiento es abordado por medio de la experiencia de manipulación directa y de la apreciación de dichas propiedades para, de esta forma, profundizar y sistematizar los aprendizajes anteriores y fortalecer el desarrollo de la capacidad de apreciación estética.

En las Artes Musicales, se ejercita el uso musical de la voz y algunos instrumentos, junto al desarrollo de la capacidad de percibir ciertas cualidades del mundo sonoro y de los elementos del lenguaje musical.

Las habilidades y destrezas que se pretende lograr se sustentan en cinco principios:

- Los sentidos y capacidades perceptivas son fundamentales en la sensibilización y comunicación de los seres humanos.
- Las capacidades y potencialidades artísticas son desarrollables en todos los individuos.
- Las artes ofrecen modos únicos y originales de conocimiento, expresión y de percepción a través de códigos que les son propios.
- Las artes son testimonio de una cultura, reflejo de una época y de formas de vida.
- Las expresiones artísticas contribuyen al desarrollo personal y social.

En este subsector se incluye el uso de diversos lenguajes artísticos: la Música, las Artes Visuales y la Expresión Dramática, promoviendo el desarrollo, en un nivel inicial, de la capacidad de relacionar diferentes modalidades artísticas en cuanto a sus semejanzas y diferencias. El conocimiento y manejo elemental de estos lenguajes contribuirá a que niños y niñas amplíen su visión de la realidad, la aprecien y la expresen de un modo personal, libre y original.

La “alfabetización” estética, que ya se inició en el primer nivel, apunta a estimular una actitud perceptiva cada vez más sensible frente a ciertos elementos y características del medio natural y cultural en que los alumnos y alumnas viven. Esta actitud se manifestará en expresiones espontáneas del mundo propio, en las que se reflejen sus sentimientos, ideas, emociones y fantasías. En este sentido, en el ámbito de las Artes Visuales, es necesario evitar ceñir a los niños y niñas a copias de modelos predeterminados. Del mismo modo, es importante que puedan explorar diversas modalidades de creación y apreciación artística. En cuanto al desarrollo estético, se busca fomentar principalmente la sensibilidad hacia los diversos elementos que conforman el lenguaje visual, por ejemplo, los colores, formas, texturas, espacios, líneas, movimientos y otros, que permiten expresar diferentes visiones del mundo y la vida, accediendo a manifestaciones de diversidad étnica, social, cultural, religiosa, generacional, etc., presentes en

las expresiones artísticas de diversas épocas y contextos geográficos.

En el ámbito de las Artes Musicales, la orientación principal de la “alfabetización” estético-musical es hacia el fomento de una actitud perceptiva y sensible al entorno sonoro, de un manejo elemental del lenguaje musical y del desarrollo de la capacidad de expresión musical. Los elementos del lenguaje musical que son enfatizados en este nivel son: ritmo, melodía, timbre, intensidad, forma y textura; junto a manifestaciones directamente ligadas a la música, como danza, folclore y movimiento corporal coordinado con la música.

El desarrollo de la sensibilidad perceptiva, de la expresión emocional y del juicio estético se enfoca en tres ejes de tareas relacionadas entre sí:

- Expresión creativa a través de la voz, el cuerpo, los instrumentos musicales, de diversos lenguajes de la expresión plástica y de materiales del entorno natural y cultural.
- Discriminación auditiva y visual y desarrollo de la capacidad de atender al entorno sonoro y visual.
- Valoración de las diversas formas de expresión por su carácter único y original.

Este subsector debe promover y desarrollar la identidad nacional, vinculando a niños y niñas con expresiones artísticas locales, autóctonas, populares, folclóricas y otras propias del país, junto a creaciones de carácter universal.

En este nivel educativo se deberán generar ambientes y condiciones que favorezcan el trabajo intuitivo y exploratorio por parte de los alumnos y alumnas, de modo de aprovechar la especial disposición que ellos poseen para indagar, improvisar y jugar. A través del juego, por ejemplo, podrán ampliar sus capacidades auditivas, plásticas, motoras, kinéticas, verbales, de dramatización y espaciales. Se deberá, asimismo, combinar el trabajo individual -en el que cada

alumno o alumna interactúa con el ámbito de trabajo artístico- con el trabajo grupal, en el cual debe compartir, formar equipos, participar en proyectos de creación y apreciación artística.

El docente debe intentar equilibrar los distintos tipos de actividades musicales, plásticas y corporales procurando un buen balance entre *percepción, expresión y diálogo* en relación con los distintos tópicos trabajados. Así por ejemplo, no puede realizarse un exceso de actividades de discriminación auditiva o visual, o solo folclore, o solo canto coral, o solo pintura, en desmedro de las demás actividades, que son del todo necesarias e irremplazables para el logro de los aprendizajes del subsector. Cabe destacar que algunas actividades merecen ser realizadas más de una vez: el trabajo recurrente y “en espiral” es un principio muy importante en la educación artística.

El profesor o profesora debe considerar las siguientes tareas y actividades que promueven el desarrollo de la sensibilidad musical, visual y gestual en los niños y niñas de este nivel:

- Actividades de exploración sonora, visual y gestual.
- Actividades de creación sonora, visual, y gestual con los sonidos, músicas, imágenes y materiales descubiertos en el entorno y en obras pertenecientes al patrimonio nacional y universal.
- Actividades para el desarrollo de la memoria visual y auditiva y de la capacidad de escuchar (oír atentamente) y de observar (mirar atentamente).
- Familiarizarse con instrumentos musicales, objetos sonoros y audiciones, así como con variados lenguajes de la expresión plástica y dramática, a fin de identificar diversos sonidos, imágenes y materiales del entorno natural y cultural.
- El canto colectivo, la expresión corporal, las danzas tradicionales y la ejecución instrumental (cuando sea posible).

- Actividades destinadas al desarrollo de la capacidad de “canto interior” y de gestualidad coordinada en el espacio y el tiempo.
- Reconocimiento perceptivo (discriminación auditiva y visual) de diferentes tipos de músicas, materiales e imágenes.
- Ejercitación de la imaginación sonora, visual y gestual.
- Invención de música para “sonorizar” dramatizaciones, relatos, poesía u otros.
- Invención de imágenes para recrear música, danzas, cuentos, adivinanzas u otros.

En cuanto a las posibles restricciones de recursos en algunos establecimientos para realizar ciertas actividades (disponibilidad de salas, instrumentos, materiales, etc.) es importante destacar que:

- No es obligatorio realizar todos los ejemplos sugeridos para cada actividad genérica.
- Al presentar imágenes de obras visuales se deberá procurar que estas sean de una calidad y tamaño adecuado, dando prioridad al uso de diapositivas o en su defecto a reproducciones o láminas. En todo caso, es preferible el contacto directo con las obras, por lo que se recomienda realizar esfuerzos para que niños y niñas puedan asistir a museos, exposiciones o realicen recorridos por el entorno.
- En el caso de serias restricciones económicas para el trabajo con instrumentos musicales, las actividades deben centrarse en el trabajo vocal y corporal: canto en grupo, canto y danza, sonorización con recursos gestuales y corporales, etc. En todos los casos, siempre el uso musical de la voz es preferible al trabajo con malos resonadores o resonadores muy limitados en sus posibilidades de producir sonidos determinados (es decir, que no sean solo “ruido”).
- Debe cuidarse de no privar a los niños y niñas de experiencias visuales y auditivas (dibujos, pinturas, esculturas, artesanía, música clásica u otros repertorios) lejanas a sus vivencias culturales cotidianas.

El presente programa de estudios está organizado en cuatro semestres:

**Semestre 1:**

Explorando diversos materiales y recursos expresivos

**Semestre 2:**

Descubriendo interacciones entre las artes

**Semestre 3:**

Descubriendo y expresando la diversidad

**Semestre 4:**

Reconociendo cambios en las artes

**Orientaciones para la evaluación**

La evaluación en este subsector adopta rasgos que le son propios, ya que la creación artística, en general, tiene un carácter único, distinto y original y, en consecuencia, no es posible ni conveniente predetermined el tipo de procesos y productos que todos los alumnos y alumnas deben realizar. Así también, se deben evitar las comparaciones, ya que estas pueden perjudicar la autoestima e inhibir el proceso creador de cada uno de ellos.

La evaluación deberá, asimismo, estar preferentemente centrada en los procesos que los alumnos y alumnas llevan a cabo, dando curso a su expresión personal y no en la aplicación de criterios de belleza externos prefijados por el docente.

Además se debe estimular la autoevaluación, con el fin de contribuir a la formación del sentido de autocrítica en los alumnos y alumnas, y también para que el docente pueda apreciar la evolución del conocimiento y del juicio estético del estudiante.

En este programa se incluye, al final de cada unidad, un conjunto de sugerencias de criterios e indicadores específicos para la evaluación en los ámbitos de la Artes Visuales y de las Artes Musicales, a partir de los cuales los docentes podrán construir instrumentos adecuados a cada situación de evaluación, como por ejemplo: registros de observación, pautas para evaluar procesos y productos, otros.

## Objetivos Fundamentales Verticales NB2

Los alumnos y las alumnas serán capaces de:

- Desarrollar la capacidad para expresarse artísticamente, empleando diversos lenguajes, materiales y técnicas.
- Apreciar las diferentes manifestaciones del arte.

## Contenidos Mínimos Obligatorios por semestre

	Tercer Año Básico		Cuarto Año Básico	
	1 SEMESTRE	2 SEMESTRE	3 SEMESTRE	4 SEMESTRE
<b>Contenidos</b>				
<b>Uso de materiales:</b> expresión artística empleando diversos materiales y técnicas en un nivel básico: papel, cartón, greda, plastilina y otros recursos del medio.	•	•	•	•
<b>El lenguaje artístico:</b> conocer y apreciar los lenguajes artísticos como medios de expresión humana. Artes Visuales, Música, Teatro y Danza.		•	•	•
<b>Apreciación plástica:</b> observar y apreciar líneas, colores, formas, texturas, espacios y movimientos en el ambiente natural y en la expresión escultórica y pictórica.	•	•	•	•
<b>Folclor y expresión:</b> expresarse a través de danzas imitativas.	•		•	
<b>Organización del sonido:</b> discriminar auditivamente sonidos y sus diversas formas de organización (ritmo, melodía, armonía, forma, timbre e intensidad).		•	•	•
<b>El lenguaje musical:</b> conocimiento y apreciación de su carácter de medio de expresión y de comunicación. Relación con otros lenguajes, representación escrita del ritmo y la melodía.		•	•	•
<b>Iniciación en la frase musical:</b> conocer, apreciar y emplear el repertorio didáctico y recreativo del folclor infantil.	•	•	•	•
<b>Expresión musical:</b> expresión creativa por medio del canto, del cuerpo y de instrumentos de percusión y de viento. Aprovechamiento de manifestaciones provenientes del patrimonio nacional, regional y local (ostinatos rítmicos y melódicos).	•	•	•	•

## Presencia de los Objetivos Fundamentales Transversales

El Programa de Educación Artística de NB2 refuerza los Objetivos Fundamentales Transversales (OFT) que se iniciaron en NB1, de suerte que se reitera en algunos de ellos y se inician otros, propios del desarrollo de los niños y niñas de esta edad.

### **FORMACIÓN ÉTICA:**

El programa de Educación Artística propone como eje central desarrollar la valoración y reconocimiento de la diversidad, como una condición propia de los seres humanos. Es así que estimula a los alumnos y alumnas a ejercer, a través de las diversas manifestaciones artísticas, la libertad de expresarse abiertamente, la autonomía, la confianza, la capacidad de tomar decisiones autónomamente, con responsabilidad y solidaridad con los otros. Les ofrece situaciones de aprendizaje que estimulan actitudes de respeto y valoración de las ideas, expresiones artísticas, sentimientos y emociones distintas a las propias, reconociendo el diálogo como fuente permanente de humanización y de superación de diferencias. Conocer y respetar manifestaciones artísticas diversas, pertenecientes a lugares, épocas y culturas otras que las propias, como forma de reforzar la tolerancia y la diversidad y erradicar actitudes y comportamientos discriminatorios.

La Unidad 3 del Programa, “Descubriendo y expresando la diversidad”, propone actividades tendientes a que los alumnos y alumnas accedan a la diversidad étnica, social, cultural, religiosa, generacional, presentes en las expresiones artísticas de diversas épocas y contextos geográficos, para que de esta forma puedan aproximarse, res-

petar y valorar la diversidad social y cultural. Del mismo modo, la Unidad 4, “Reconociendo los cambios en las artes”, favorece que niños y niñas vinculen las distintas formas de expresión artística y su valoración con las diferentes formas de expresión y de modos de ser personales, respetando y valorando esas diferencias.

### **CRECIMIENTO Y AUTOAFIRMACIÓN PERSONAL:**

El programa busca promover la confianza en sí mismo, la autoestima, el autoconocimiento, la capacidad de expresar sentimientos, emociones o ideas a través de las artes. Niños y niñas serán capaces de desarrollar al máximo su potencial intelectual, expresivo y creativo.

A partir de la Unidad 1 “Explorando diversos materiales y recursos expresivos”, los estudiantes tendrán la posibilidad de desarrollar actitudes y hábitos que favorezcan su propia seguridad, valorando el cuidado personal y el cuidado del otro en la tarea. Por su parte, la Unidad 2, “Descubriendo la interacción con las artes”, favorece que niñas y niños desarrollen específicamente habilidades relacionadas con la creatividad, la imaginación y la percepción, expresión de sentimientos y emociones, impulsándolos a crear y a vincular dichas creaciones con sus experiencias de vida. La Unidad 3 del programa de estudio, “Descubriendo y explorando la diversidad”, propone una serie de aprendizajes que se vinculan, por una parte, con la capacidad de investigar, registrar, elaborar conceptos, y, por otra, con la de reconocer y valorar la expresión artística como un medio o vehículo de comunicación y conocimiento de sí mismos y del



otro, valorando la diversidad de expresiones artísticas como un reflejo de la diversidad de expresiones humanas. Por último, la Unidad 4, “Reconociendo cambios en las artes”, se propone que niñas y niños a través del arte puedan reconocerse como sujetos que evolucionan física, síquica, social y/o afectivamente, insertos en un mundo que también cambia permanentemente, todo lo cual contribuye a la aceptación y autoafirmación personal.

Respecto al desarrollo del pensamiento: el programa de estudio del Sector de Artes Visuales promueve que niñas y niños desarrollen la capacidad de aprender a observar, comparar, investigar, examinar el entorno natural y las manifestaciones artísticas; la capacidad de establecer semejanzas y diferencias, de desarrollar el sentido y el juicio crítico del entorno como espacio de creatividad. Junto a lo anterior, promueve que niñas y niños desarrollen habilidades comunicativas que se relacionan con la capacidad de intercambiar opiniones, ideas, sentimientos, gustos y preferencias respecto a las manifestaciones artísticas que son producto de su propia creación o de la creación de otros.

#### **LA PERSONA Y SU ENTORNO:**

Otro de los ejes centrales que ofrece el programa de este sector de aprendizaje se centra en que niñas y niños desarrollen la capacidad de apreciar, proteger y valorar el entorno natural como fuente inagotable de expresión artística y de recurso para la creación personal, libre y original. La Unidad 1, “Explorando y sintiendo diversos materiales”, pone a los estudiantes en contacto con su entorno familiar, cultural y natural para que sirvan de fuente de inspiración y recursos para la expresión artística. Reconocer y valorar las expresiones artísticas nacionales, locales, autóctonas, populares y folclóricas como forma de promover y desarrollar la identidad personal y nacional. Desarrollar la capacidad de trabajar en equipo, en la realización de proyectos de apreciación y creación artística.

Del mismo modo, el resto de las unidades propuestas en el programa de estudio favorecen la apreciación, conocimiento, valoración y resguardo de las distintas expresiones artísticas existentes y presentes, ya sea a nivel del entorno cotidiano de los alumnos, como en el entorno social, cultural e histórico en que estos se desenvuelven. Lo anterior les permite vincular las expresiones artísticas con el desarrollo de una cultura y de la historia, dando más relevancia y pertinencia a los aprendizajes logrados en este subsector.

## Contenidos por semestre y dedicación temporal

### Cuadro sinóptico

1 SEMESTRE Tercer Año	2 SEMESTRE Tercer Año
<b>Explorando diversos materiales y recursos expresivos</b>	<b>Descubriendo interacciones entre las artes</b>
<b>Dedicación temporal</b>	
4 horas semanales	4 horas semanales
<b>Contenidos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Uso de materiales:</b> expresión artística empleando diversos materiales y técnicas en un nivel básico: papel, cartón, greda, plastilina y otros recursos del medio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Uso de materiales:</b> expresión artística empleando diversos materiales y técnicas en un nivel básico: papel, cartón, greda, plastilina y otros recursos del medio.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Apreciación plástica:</b> observar y apreciar líneas, colores, formas, texturas, espacios y movimientos en el ambiente natural y en la expresión escultórica y pictórica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>El lenguaje artístico:</b> conocer y apreciar los lenguajes artísticos como medios de expresión humana. Artes Visuales, Música, Teatro y Danza.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Folclor y expresión:</b> expresarse a través de danzas imitativas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Apreciación plástica:</b> observar y apreciar líneas, colores, formas, texturas, espacios y movimientos en el ambiente natural y en la expresión escultórica y pictórica.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Iniciación en la frase musical:</b> conocer, apreciar y emplear el repertorio didáctico y recreativo del folclor infantil.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Organización del sonido:</b> discriminar auditivamente sonidos y sus diversas formas de organización (ritmo, melodía, armonía, forma, timbre e intensidad).</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Expresión musical:</b> expresión creativa por medio del canto, del cuerpo y de instrumentos de percusión y de viento. Aprovechamiento de manifestaciones provenientes del patrimonio nacional, regional y local (ostinatos rítmicos y melódicos).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>El lenguaje musical:</b> conocimiento y apreciación de su carácter de medio de expresión y de comunicación. Relación con otros lenguajes, representación escrita del ritmo y la melodía.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Iniciación en la frase musical:</b> conocer, apreciar y emplear el repertorio didáctico y recreativo del folclor infantil.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Iniciación en la frase musical:</b> conocer, apreciar y emplear el repertorio didáctico y recreativo del folclor infantil.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Expresión musical:</b> expresión creativa por medio del canto, del cuerpo y de instrumentos de percusión y de viento. Aprovechamiento de manifestaciones provenientes del patrimonio nacional, regional y local (ostinatos rítmicos y melódicos).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Expresión musical:</b> expresión creativa por medio del canto, del cuerpo y de instrumentos de percusión y de viento. Aprovechamiento de manifestaciones provenientes del patrimonio nacional, regional y local (ostinatos rítmicos y melódicos).</li> </ul>

<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <span style="font-size: 2em; margin-right: 5px;">3</span> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg); font-size: 0.8em;">SEMESTRE</div> </div> <p style="margin-top: 10px;"><b>Cuarto Año</b></p>	<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <span style="font-size: 2em; margin-right: 5px;">4</span> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg); font-size: 0.8em;">SEMESTRE</div> </div> <p style="margin-top: 10px;"><b>Cuarto Año</b></p>
<p><b>Descubriendo y expresando la diversidad</b></p>	<p><b>Reconociendo cambios en las artes</b></p>
<p><b>Dedicación temporal</b></p>	
<p>4 horas semanales</p>	<p>4 horas semanales</p>
<p><b>Contenidos</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Uso de materiales:</b> expresión artística empleando diversos materiales y técnicas en un nivel básico: papel, cartón, greda, plastilina y otros recursos del medio.</li> <li>• <b>El lenguaje artístico:</b> conocer y apreciar los lenguajes artísticos como medios de expresión humana. Artes Visuales, Música, Teatro y Danza.</li> <li>• <b>Apreciación plástica:</b> observar y apreciar líneas, colores, formas, texturas, espacios y movimientos en el ambiente natural y en la expresión escultórica y pictórica.</li> <li>• <b>Folclor y expresión:</b> expresarse a través de danzas imitativas.</li> <li>• <b>Organización del sonido:</b> discriminar auditivamente sonidos y sus diversas formas de organización (ritmo, melodía, armonía, forma, timbre e intensidad).</li> <li>• <b>El lenguaje musical:</b> conocimiento y apreciación de su carácter de medio de expresión y de comunicación. Relación con otros lenguajes, representación escrita del ritmo y la melodía.</li> <li>• <b>Iniciación en la frase musical:</b> conocer, apreciar y emplear el repertorio didáctico y recreativo del folclor infantil.</li> <li>• <b>Expresión musical:</b> expresión creativa por medio del canto, del cuerpo y de instrumentos de percusión y de viento. Aprovechamiento de manifestaciones provenientes del patrimonio nacional, regional y local (ostinatos rítmicos y melódicos).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Uso de materiales:</b> expresión artística empleando diversos materiales y técnicas en un nivel básico: papel, cartón, greda, plastilina y otros recursos del medio.</li> <li>• <b>El lenguaje artístico:</b> conocer y apreciar los lenguajes artísticos como medios de expresión humana. Artes Visuales, Música, Teatro y Danza.</li> <li>• <b>Apreciación plástica:</b> observar y apreciar líneas, colores, formas, texturas, espacios y movimientos en el ambiente natural y en la expresión escultórica y pictórica.</li> <li>• <b>Organización del sonido:</b> discriminar auditivamente sonidos y sus diversas formas de organización (ritmo, melodía, armonía, forma, timbre e intensidad).</li> <li>• <b>El lenguaje musical:</b> conocimiento y apreciación de su carácter de medio de expresión y de comunicación. Relación con otros lenguajes, representación escrita del ritmo y la melodía.</li> <li>• <b>Iniciación en la frase musical:</b> conocer, apreciar y emplear el repertorio didáctico y recreativo del folclor infantil.</li> <li>• <b>Expresión musical:</b> expresión creativa por medio del canto, del cuerpo y de instrumentos de percusión y de viento. Aprovechamiento de manifestaciones provenientes del patrimonio nacional, regional y local (ostinatos rítmicos y melódicos).</li> </ul>



## Semestre 1

# Explorando diversos materiales y recursos expresivos

Respecto a las Artes Visuales, el principal objetivo es que alumnos y alumnas conozcan diversos materiales, tradicionales y no tradicionales, que les permitan expresarse artísticamente, abordando este conocimiento por medio de la experiencia de manipulación directa y de la apreciación de materiales utilizados en diferentes obras de arte (por ejemplo: piedra, metal, fibra, cuero, madera, papel, cartón, vidrio, textil, plástico, etc.), lo cual contribuirá a profundizar y sistematizar los aprendizajes realizados en los cursos anteriores.

De esta forma, se busca fortalecer el desarrollo de la capacidad de apreciación estética proporcionando nuevas posibilidades para explorar y conocer lo que está en el entorno, enfatizando así la capacidad para identificar semejanzas y/o diferencias de los materiales en relación con sus propiedades estéticas, lo cual contribuye también a incrementar el vocabulario propio de las artes.

En cuanto a las Artes Musicales, en este primer semestre se busca promover la exploración de los diversos lenguajes artísticos presentes en manifestaciones de la cultura popular y folclórica, atendiendo a cómo cada una de estas artes se desarrolla funcionalmente en determinado medio cultural. Esto implica descubrir cómo la cultura de un pueblo o sociedad se puede manifestar en las artes, otorgándole a estas una función identitaria, junto a sus funciones estéticas, religiosas y otras. Este descubrimiento se hace posible a través de la indagación y la puesta en escena de danzas folclóricas, su música,

vestimenta, y otros elementos que se relacionen con su ocasionalidad y entorno original, recreando espacios y situaciones en donde estas danzas se realizan.

Por otro lado, la exploración del entorno sonoro invita a los alumnos y alumnas a descubrir las posibilidades expresivas de los sonidos, a través del trabajo con la voz y la exploración de instrumentos musicales, sus formas de ejecución y sonoridades características. Esta búsqueda se concentra en las cualidades del sonido (altura, timbre, duración e intensidad) y pretende que los alumnos y alumnas desarrollen la capacidad para discriminar auditivamente dichas cualidades, integrarlas comprensivamente en su trabajo musical utilizando la voz, el cuerpo e instrumentos musicales y, por último, comprender y utilizar términos básicos del lenguaje musical (agudo, grave, fuerte, despacio, rápido, lento y otros).

El canto a una voz contempla la ejercitación del fraseo, como una forma de entregar elementos expresivos que ayuden a constituir un discurso musical con sentido, a partir del texto de las canciones y la relación entre “frase hablada” y “frase cantada”. La ejecución instrumental se basa en el acompañamiento al canto con instrumentos de percusión, como apoyo a las actividades de fraseo y a la puesta en escena del repertorio folclórico de danza y música.

Por su parte, la incorporación de ejemplos más relacionados con la Expresión Dramática, favorece el desarrollo de la capacidad para expresar sentimientos, emociones e ideas, incentivando la imaginación creadora y la sensibilidad, a través de la capacidad expresiva que ofrece el cuerpo.

Las actividades propuestas para este semestre buscan motivar a niñas y niños para que descubran y disfruten el mundo de los materiales en términos estéticos, procurando desarrollar las capacidades de apreciación, creación y diálogo con similar dedicación. Con este fin se combinan la percepción visual, *auditiva* y táctil de los materiales del entorno, con actividades en las cuales los alumnos y alumnas puedan crear y expresarse libre y espontáneamente, junto a instancias en que se reflexione sobre las actividades artísticas.

Interesa especialmente que niñas y niños establezcan una relación sensible con los materiales, lo cual implica guiarlos en el descubrimiento de las sensaciones estéticas que estos les provocan, como por ejemplo: agrado, desagrado, interés, otras. En otras palabras, que establezcan relaciones entre las propiedades estéticas de los materiales (textura visual y táctil, forma, color, brillo, opacidad, transparencia, temperatura, olor, otras) y las sensaciones estéticas que estos provocan. También interesa que conozcan algunas propiedades de los materiales, por ejemplo la posibilidad de realizar uniones y ensambles, etc., con el fin de que puedan investigar sus cualidades constructivas. La exploración de estas propiedades técnicas o estructurales facilitará a niñas y niños la selección de los materiales adecuados para la ejecución de sus obras.

Con este propósito es necesario también favorecer un clima de confianza y respeto en relación con las manifestaciones personales y la diversidad de percepciones; incorporando, ampliando y sistematizando las experiencias artísticas y estéticas que niñas y niños tienen como consecuencia de la relación con su entorno familiar y cultural.

En lo que respecta a la exploración de materiales, es fundamental cuidar que las actividades que se realicen no ocasionen daño a los estudiantes ni al medio ambiente; en este sentido, se sugiere supervisar y orientar los procesos de selección y manipulación de materiales.

## Aprendizajes esperados e indicadores

Aprendizajes esperados	Indicadores
<p>Reconocen propiedades estéticas de diversos materiales en elementos naturales, objetos y obras de arte, por ejemplo: piedra, cuero, huesos, madera, arcilla, fibras, textiles, metal, papel, cartón, vidrio, plástico, otros.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifican diversos materiales en el entorno natural y cultural.</li> <li>• Clasifican materiales en función de sus propiedades estéticas (textura visual y táctil, forma, color, brillo, opacidad, transparencia, temperatura, olor, otras).</li> <li>• Identifican diversos materiales empleados en la creación de dibujos, pinturas, esculturas, edificios, otros.</li> </ul>
<p>Exploran las propiedades expresivas de diversos materiales y las sensaciones estéticas (agrado, desagrado, interés, etc.) que estos producen. Seleccionan algunos de ellos para expresarse plásticamente en el plano y/o el volumen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manifiestan, a través del diálogo, las sensaciones estéticas que les producen diferentes materiales.</li> <li>• Se expresan en el plano o el volumen empleando diversos materiales o una combinación de ellos.</li> </ul>
<p>Exploran manifestaciones musicales folclóricas mediante la ejecución grupal vocal e instrumental de danzas y canciones.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejecutan danzas folclóricas, incorporando elementos del entorno cultural.</li> <li>• Cantan a una voz, acompañándose con instrumentos de percusión.</li> </ul>
<p>Exploran y describen las cualidades del entorno sonoro y sus diversos recursos expresivos, empleando apropiadamente una terminología musical básica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escuchan y descubren las cualidades de distintas sonoridades presentes en el entorno.</li> <li>• Comparten ideas acerca de las posibilidades expresivas de los sonidos.</li> </ul>
<p>Expresan sensaciones, emociones, fantasías e ideas por medio de la palabra, el gesto y/o el movimiento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizan dramatizaciones breves a partir de situaciones reales o imaginarias.</li> <li>• Expresan con su cuerpo, sin apoyo verbal, diferentes emociones, tales como: alegría, asombro, rabia, amor, amistad, dolor, ansiedad, otras.</li> </ul>

## Actividades genéricas, ejemplos y observaciones al docente

### Actividad 1

---

**Exploran las propiedades estéticas de diversos materiales (textura visual y táctil, forma, color, brillo, opacidad, transparencia, temperatura, olor, otras), por medio de la experiencia directa del entorno y la apreciación de obras *de arte* correspondientes al patrimonio nacional y/o universal, tanto en el plano como en el volumen.**

#### Ejemplos

- Realizan recorridos por el entorno inmediato (sala, establecimiento, barrio) registrando por diversos medios (dibujos, muestrarios, fotografías, videos) la multiplicidad de materiales que puedan descubrir, tanto en objetos como en casas, edificios y otros elementos naturales y culturales. Comentan sus similitudes y diferencias en cuanto a textura, color, forma, opacidad, transparencia, y otras propiedades estéticas. Sugieren diferencias entre materiales naturales y artificiales.
- Investigan visual, táctil y olfativamente materiales presentes en objetos y elementos de su entorno inmediato, por ejemplo: juguetes, utensilios domésticos, textiles, vestuario y complementos (zapatos, cinturones, carteras, sombreros, calcetines, etc.), herramientas, máquinas, construcciones en el espacio, otras. Comentan las sensaciones que estos les producen en cuanto a su color, textura, forma, olor, etc. Responden a preguntas tales como:
  - ¿Qué sensación me provoca?, ¿interés, agrado, desagrado, otras?
  - ¿Cómo la(lo) sienten mis manos?
  - ¿Me dan ganas de acariciarlo?
  - ¿A qué huele?
  - ¿A qué se parece?
  - ¿Para qué podría servir?
  - ¿Viene directamente de la naturaleza o ha sido fabricado por las personas?
- Observan obras del patrimonio nacional y universal (dibujos, pinturas, grabados, textiles, cerámicas, artesanías, vitrales, relieves, esculturas, instalaciones, edificios patrimoniales y otros interesantes estéticamente) por medio de láminas, diapositivas, videos, software o directamente, e intentan reconocer los materiales empleados en ellas. Comentan las diferentes sensaciones estéticas que producen los materiales (interés, agrado, desagrado, otras).





#### OBSERVACIONES AL DOCENTE

En esta actividad es importante que niños y niñas comprendan que muchos de los elementos y materiales empleados en la producción artística están presentes en el entorno y que pueden ser rescatados o recolectados directamente de él (piedras, recortes de metal, papeles, cajas de cartón, restos de géneros, envases, etc.). Interesa especialmente centrar la atención en cualidades que puedan ayudar a su diferenciación en términos estéticos (textura, color, brillo, opacidad, transparencia, otras) y aspectos tales como: procedencia geográfica, origen (natural-artificial), estructura, porosidad, resistencia, plasticidad, etc., que constituyen propiedades expresivas, visuales y táctiles que poseen los diversos materiales empleados en el arte. Así como también que puedan ampliar su percepción del entorno en relación con la diversidad de materiales, tanto en los objetos cotidianos (utensilios, juguetes, vestuario y textiles, herramientas, máquinas) como en obras artísticas (objetos religiosos, joyas, muebles, esculturas, edificaciones). El docente debe tener un rol activo, motivando el descubrimiento y proporcionando ejemplos que presenten diferentes tipos de materiales, como por ejemplo: un dibujo a lápiz, uno a carboncillo y uno a tinta; una pintura con témpera, una con lápices pastel, una acuarela y un óleo; una escultura en arcilla, una en madera, una en metal y una de material de desecho; una casa de adobe, una de madera, una de hormigón, una forrada en metal, etc.

Es aconsejable que la exploración realizada no se limite solamente a lo visual, por lo tanto será necesario que se consideren instancias en las que niños y niñas puedan tocar, oler y manipular directamente objetos y materiales cuidando de que no pongan en riesgo su propia seguridad ni la de aquello que manipulan.

La organización de materiales en grupos o categorías puede hacerse realizando muestrarios, reuniéndolos de acuerdo a la similitud de sus propiedades estéticas (textura visual y táctil, forma, color, brillo, opacidad, transparencia, otras) y guardándolos en cajas o pegándolos sobre cartón u otra superficie. Por ejemplo: agrupar maderas con textura y color similares, reunir trozos de género y clasificarlos de acuerdo a sus semejanzas de colores y texturas, etc.

Algunos materiales interesantes de explorar pueden ser: piedras de distintos tipos y procedencia; maderas de diferentes vetas, colores y texturas, materiales de construcción como ladrillo o adobe; rejillas metálicas de diversas tramas, alambres; papeles, fibras, textiles y otros que presenten interés en sus formas, colores y texturas. Es necesario tener presente que algunos de estos materiales pueden presentar riesgos en su manipulación, por lo tanto esta actividad debe ser supervisada por el docente.

Respecto a la exploración de objetos y elementos del entorno inmediato puede ser interesante que se seleccionen algunos para investigar las variaciones que han experimentado en cuanto a la diversidad de materiales con los que han sido elaborados a través del tiempo y en distintos contextos geográficos y culturales. Por ejemplo: maquinaria y herramientas agrícolas, utensilios de uso doméstico, elementos de construcción como puertas, ventanas, techos y muros, medios de transporte como bicicletas, automóviles, botes, barcos y aviones, entre otros. La idea es que lo explorado corresponda principalmente a la realidad cercana y a la experiencia cotidiana de los estudiantes, considerando el patrimonio nacional y universal.

En el desarrollo de estos ejemplos se potencia particularmente la presencia de OFT pertenecientes al ámbito del crecimiento y autoafirmación personal, por ejemplo: “Aprender a observar, investigar, examinar el entorno natural y las manifestaciones artísticas”.

La actividad anterior puede realizarse de forma individual o grupal. Esta última modalidad contribuye a enriquecer la experiencia de cada niño y niña con la de sus pares. En caso de optar por ella, será necesario cuidar que los grupos estén conformados proporcionalmente por niños y niñas.

## Actividad 2

**Realizan creaciones en el volumen y el plano, empleando diferentes materiales seleccionados de acuerdo a sus propiedades estéticas.**

Ejemplos

- Expresan visualmente, en el plano o relieve, una idea, sentimiento o emoción surgida de la lectura de un cuento, un sueño, una situación propia del curso o el entorno, utilizando diferentes materiales (piedra, cuero, huesos, madera, arcilla, fibras, textiles, metal, papel, cartón, vidrio, plástico, materiales sintéticos), sobre diversos soportes (cartón, madera u otros). Comentan las diferencias y semejanzas de los procesos y resultados.
- Construyen estructuras en el espacio comenzando por algunas más sencillas y conocidas por los estudiantes tales como cubos y pirámides, para luego introducir combinaciones y/o modificaciones a estas y crear formas más libres, empleando diferentes materiales seleccionados de acuerdo a sus propiedades estructurales (resistencia, altura, flexibilidad, rigidez, etc.), como por ejemplo: palitos de maqueta, ramas secas, palitos de papel enrollado y encolado, alambres, cordeles, tubos de cartón. Observan y comentan procesos y resultados.
- Realizan esculturas seleccionando los materiales a utilizar según sus preferencias estéticas, por ejemplo: texturas suaves o rugosas, colores fríos o cálidos, superficies brillantes, opacas o transparentes, flexibilidad o rigidez, otras. Comentan críticamente sus procesos y sus productos.
- Eligen un personaje de un cuento, leyenda o mito, propio de la región, localidad o pueblo, y realizan una máscara para caracterizarlo(a), empleando diferentes materiales seleccionados de acuerdo a sus propiedades estéticas (textura visual y táctil, forma, color, brillo, opacidad, transparencia, otras). Se reúnen en parejas o tríos y realizan una breve dramatización empleando las máscaras.



### OBSERVACIONES AL DOCENTE

En esta actividad se proponen cuatro ejemplos para abordar pedagógicamente los aprendizajes esperados del semestre, de ellos es recomendable que los niños y niñas realicen por lo menos dos, con el fin de asegurar que todos tengan posibilidades de obtener resultados satisfactorios de acuerdo a sus diversos estilos expresivos y aptitudes. Los ejemplos pueden ser tomados como alternativas a partir de las cuales es posible generar otras situaciones de aprendizaje desde la propia experiencia, conocimientos y necesidades de los alumnos.

Es necesario cuidar que en la realización de actividades de expresión, los materiales y herramientas empleados no presenten riesgos para la integridad física y salud de los niños y niñas, así como tomar precauciones para no dañar el medio ambiente.

La confección de palitos de papel es una alternativa segura, económica y versátil para construir estructuras espaciales, además de permitir contar con elementos de diferentes tamaños y grosores y con la posibilidad de incorporar color a la estructura construida. Estos se realizan enrollando apretadamente papel (idealmente de revistas o diarios) y se pegan con cola fría (cubriéndolos). Para unirlos se puede emplear trozos de papel encolado o scotch.

El profesor o profesora podrá apoyar la expresión de los estudiantes proponiéndoles que sugieran diferentes temáticas de su interés y que se relacionen con los materiales, como por ejemplo: conservación del medio ambiente natural, el mundo microscópico (minerales, vegetales, insectos), el cosmos, etc.

En cuanto a la realización de una máscara para caracterizar un personaje esta puede hacerse utilizando como base un globo inflado, que debe cubrirse con por lo menos tres capas de papel de diario encolado que se dejan secar. Luego se corta por la mitad y sobre la superficie se puede pintar con témpera, acrílico, acuarela u otros materiales, así como también pegar telas, plumas, mostacillas, escaracha, etc. En este ejemplo se recomienda tomar en cuenta los contenidos o temáticas que los estudiantes estén abordando en el subsector Lenguaje y Comunicación. En la realización de las dramatizaciones es aconsejable que se den unos minutos para preparar el diálogo y ensayar, cuidando de establecer un clima de respeto y acogida al trabajo de otros.

Para promover el desarrollo del juicio crítico y la apreciación estética es conveniente que cada vez que se realicen actividades de expresión se destine un tiempo de la clase al análisis y comentario grupal de las obras. Esto puede apoyarse con pautas de reflexión y/o preguntas planteadas por el profesor que estimulen la autoevaluación. Algunas preguntas que ayuden a los niños y niñas pueden ser:

En relación con la propia obra: ¿Qué quería hacer y cómo me resultó? ¿Qué dificultades tuve para hacer lo que quería hacer? ¿Cómo me sentí (tranquilo, seguro, incómodo, entretenido, aburrido...)? ¿Por qué elegí los materiales que usé? ¿Qué aprendí? ¿Qué necesito aprender? ¿Me comprometí con mi trabajo? Y otras similares.

En relación con la obra de otros: ¿Qué siento cuando la veo? ¿Qué me recuerda? ¿Quién la puede haber realizado? ¿Qué materiales empleó? ¿La hizo para alguna ocasión especial?, etc.

### Actividad 3

#### Realizan juegos de expresión no verbal a partir de diversos estímulos.

##### Ejemplos

- Imitan sonidos de la naturaleza, tales como: agua, viento, lluvia, animales y otros.
- Reproducen sonidos del entorno cultural, por ejemplo: de una fábrica, de una construcción, de los medios de transporte, etc.
- Asignan sonidos o voces a objetos inanimados, a partir de preguntas como las siguientes:
  - ¿Cómo hablaría un tren con dolor de muelas?
  - ¿Cómo alegraría una escoba resfriada?
  - ¿Cómo se reiría un zapato?
 Y otras que los mismos niños y niñas sugieran.
- Imitan gestos, movimientos y sonidos de animales caseros: perros, gatos, gallinas, pájaros.
- Expresan con su cuerpo, sin apoyo verbal, diferentes emociones, tales como: alegría, asombro, rabia, amor, amistad, dolor, ansiedad, otras.
- Emplean materiales del entorno como apoyo a la expresión dramática, como por ejemplo: vasos o estuches los transforman en micrófonos, una silla representa un televisor, una mochila se usa como cocina, uniendo bancos y sillas con lanas o cordeles representan una casa, etc.



#### OBSERVACIONES AL DOCENTE

La idea central de esta actividad es que alumnos y alumnas tengan un encuentro lúdico con las posibilidades del lenguaje corporal como medio de la expresión teatral, que les permita desarrollar sus capacidades de expresión en la exploración tanto de sí mismos como de su medio. Lo que interesa es el juego dramático, no un resultado artístico acabado. Además, que descubran que el entorno proporciona múltiples materiales para el desarrollo e implementación de actividades de Expresión Dramática.

Es necesario en esta etapa introducir algunas técnicas de manejo de la voz, por ejemplo: a través de posturas corporales, respiración, etc.

Si niñas y niños tienen la oportunidad de hacer teatro en la escuela, es decir, si tienen sus propias vivencias de dramatización, podrán apreciar mejor y comprender la complejidad de los montajes teatrales a lo que asistan como espectadores.

#### Actividad 4

**Exploran diferentes danzas folclóricas zoomórficas, sus coreografías, vestimentas, instrumentos musicales, cantos y contexto cultural.**

Ejemplos

- Investigan danzas zoomórficas presentes en su localidad o región, escuchando grabaciones del repertorio musical e instrumentos folclóricos autóctonos presentes en ellas. Investigan acerca de las danzas estudiadas, su función y su ocasionalidad. Las bailan, recreando su entorno cultural e incluyendo música en vivo.
- Asisten a festividades folclóricas donde se realicen danzas del tipo estudiado, graban la música, fotografían y registran por diversos medios los elementos de vestimenta y coreografía pertinentes.
- Ven videos de fiestas tradicionales o de recreaciones folclóricas por parte de grupos folclóricos, comparten y rescatan elementos significativos observados.



#### OBSERVACIONES AL DOCENTE

Por medio de estas actividades se busca que los alumnos y alumnas se propongan indagar, conocer, practicar y representar danzas folclóricas y, a partir de ellas, descubran cómo distintas artes se hacen presentes para expresar diversos elementos propios de cada cultura. Se propone que la elección de dichas danzas se centre en aquellas de carácter zoomórfico, por su poca complejidad y mayor libertad coreográfica (por ejemplo el pavo, el pequén, etc.), a diferencia de otras, por ejemplo, de parejas interdependientes, en las que la coreografía podría resultar más elaborada. Idealmente, la elección de la danza debe, por tanto, cuidar su poca complejidad. Sin embargo, tomando esto último en consideración, el docente puede elegir otra danza que aunque no tenga carácter zoomórfico pertenezca a la localidad o región.

El estudio de la ocasionalidad pretende un acercamiento a contenidos que se trabajarán con mayor profundidad más adelante. Aquí corresponde a las primeras experiencias que ayuden a descubrir que las manifestaciones folclóricas y/o populares se realizan en un ambiente y un contexto determinado, y que los elementos que en ellas confluyen no son producto del azar sino de años de decantación cultural. Así entonces, la vestimenta, sus prendas y colores, tienen un significado particular, al igual que el repertorio que se canta, sus textos, melodías e instrumentaciones; la fecha o período del año en que se realiza no es antojadiza y su función puede ser festiva, religiosa, de trabajo, etc. Dentro de lo posible, la puesta en escena debería dar cuenta de estos descubrimientos, rescatando los elementos simbólicos más trascendentes en su escenografía e incluyendo a todos los alumnos y alumnas dentro de las variadas funciones que este tipo de representaciones ofrece. En el caso de tener poco acceso al conocimiento directo de danzas o fiestas, el uso del vídeo se constituye en una buena herramienta. Sin embargo, el docente debe cuidar de establecer las diferencias conceptuales cuando se trata de la filmación de una fiesta o danza realizada por sus cultores originales, o cuando se trata de recreaciones realizadas por grupos folclóricos o de proyección folclórica.

## Actividad 5

### **Cantan a una voz canciones del repertorio tradicional popular y folclórico, acompañándolas con instrumentos de percusión.**

#### Ejemplos

- A partir del texto de una canción, descubren la respiración como un elemento natural del fraseo. Leen el texto, eligen los lugares adecuados para respirar, cantan la canción aplicando lo estudiado, y lo hacen extensivo a otras canciones del repertorio.
- Ejecutan esquemas rítmicos repetitivos acompañando canciones del repertorio escogido, privilegiando al pulso y al acento como ejes del acompañamiento y utilizando instrumentos tales como: bombos, maracas, toc-tocs, claves, panderos, triángulos, cajas chinas, sonajeros u otros propuestos o fabricados por ellos mismos.
- Ejecutan ecos rítmicos vocales e instrumentales (con instrumentos de percusión), basándose en esquemas rítmicos simples y cuidando mantener un pulso de ejecución constante, trabajando en dos grupos: profesor y alumnos, dos grupos de alumnos, un alumno y el curso, el profesor y dos grupos de alumnos, etc.
- Cantan a una voz una canción tradicional popular o folclórica. Anotan el texto de la canción, lo leen rítmicamente (asociando el texto al ritmo de la melodía, en cuanto a sus figuras rítmicas y a los acentos), respirando en los lugares acordados a partir de la lectura. Acompañan la ejecución vocal con algunos instrumentos de percusión.
- A partir de una canción, el curso se separa en dos grupos y ensaya la canción destinando partes vocales específicas para cada uno o las mismas partes para ambos. Crean un acompañamiento rítmico repetitivo basado en el pulso y los acentos de la canción y lo ejecutan junto al canto, percutiendo todos juntos mientras cantan en dos grupos o percutiendo en forma alternada, es decir, el grupo que no está cantando es el que acompaña.



#### OBSERVACIONES AL DOCENTE

Las actividades de canto en este semestre se perfilan como un apoyo a la puesta en escena de las danzas folclóricas propuestas en la actividad genérica 1. También constituyen una posibilidad de trabajar elementos de interpretación referidos al fraseo, como una forma de desarrollar elementos expresivos en la ejecución del canto que lo hagan más natural y con sentido. Para comenzar este tipo de trabajo se propone actividades centradas en la respiración, esto es, definir los lugares dentro de la melodía donde la respiración se produce en forma más natural, relacionada con el texto de la canción, con la cantidad de compases y con el antecedente y consecuente melódico.

Las actividades con instrumentos de percusión pretenden desarrollar la capacidad de alumnos y alumnas para acompañar canciones ejecutando simultáneamente esquemas rítmicos basados en el pulso

y acento de dicho repertorio. Estos esquemas rítmicos deben ser idealmente repetitivos y de pocos compases de duración, para que la complejidad de su ejecución no confunda al canto, y pueden ser creados sobre distintas figuras rítmicas, tratando de utilizar aquellas células rítmicas más representativas de acuerdo al repertorio, por ejemplo: la galopa para el huayno o trote, la cuartina y negra para el rin, etc.

### Actividad 6

**Exploran las cualidades del sonido: altura, intensidad, duración y timbre, a través de los recursos expresivos de la voz y las diversas formas de ejecución instrumental (golpear, sacudir, raspar, frotar, entrechocar, soplar, pulsar, etc.).**

#### Ejemplos

- Descubren las voces de sus profesores y profesoras grabadas en un casete y las clasifican según alguna cualidad del sonido, por ejemplo altura (¿quién tiene la voz más aguda?, ¿quién tiene la voz más grave?) o intensidad (¿quién habla más fuerte o despacio?).
- Discriminan auditivamente distintos timbres instrumentales a partir de audiciones o de su ejecución “en vivo”. Comentan en grupo –y con la ayuda del docente– acerca del timbre, como aquella cualidad del sonido que hace a los sonidos de cada instrumento distintos unos de otros.
- Exploran distintos instrumentos de cuerda y percusión y descubren el mecanismo por el cual se produce el sonido (membrana tensa percutida, cuerda pulsada con la mano, etc.). Luego miden, en segundos, cuánto dura el sonido producido por una nota de un instrumento de cuerda o de percusión y registran sus observaciones. Las comparan con mediciones de duración de sonido realizadas a otros instrumentos de cuerda o de percusión, haciendo un catastro ordenado de duraciones desde los instrumentos de sonido “más largo” al “más corto” o viceversa. Discuten y reflexionan en grupo de qué manera pueden influir los materiales y la construcción de un instrumento en su resonancia.
- Fabrican instrumentos utilizando diversos materiales que el medio aporte, construyéndolos en base a las distintas formas de ejecución exploradas, por ejemplo, un instrumento que se sople, uno que se pulse, otro que se raspe, etc. Intentan descubrir e incorporar en su diseño algún medio o mecanismo de resonancia eficaz.



#### OBSERVACIONES AL DOCENTE

Estas actividades de exploración pretenden acercar a los alumnos y alumnas a una gran cantidad de experiencias sensoriales que, basadas en la discriminación auditiva y en la manipulación y ejecución de instrumentos, les permitan vivenciar las cualidades del sonido a partir de su propio cuerpo y de instrumentos musicales ejecutados por ellos mismos. Seguramente las actividades referidas a altura (agudo, grave), intensidad (fuerte, despacio) y duración (largo, corto) son más abordables en primera instancia que el timbre. Sin embargo, generalmente es muy atractivo y sencillo para los niños y niñas adivinar sonidos de instrumentos y voces y a partir de esto, se podría aventurar alguna clasificación, tal como: sonidos brillantes, oscuros y otros. También es importante que los alumnos y alumnas reflexionen acerca de las propiedades de resonancia de un instrumento y la forma y materiales que lo constituyen.



## Sugerencias para la evaluación

Las siguientes tablas proponen niveles de logro para los indicadores relacionados con los aprendizajes esperados. A partir de ellos los docentes podrán elaborar sus propios procedimientos e instrumentos para evaluar.

Nivel de logro a) = Totalmente logrado (representa un muy buen desempeño)

Nivel de logro b) = Medianamente logrado (representa un nivel aceptable de logro)

Nivel de logro c) = No logrado (representa un nivel insuficiente de logro)

Artes Visuales	
Indicador	Niveles de logro
Identifican diversos materiales en el entorno natural y cultural.	<p>El alumno o alumna:</p> <p>a. Identifica en su entorno natural y/o cultural una amplia variedad de materiales: piedra, cuero, huesos, madera, arcilla, fibras, textiles, metal, papel, cartón, vidrio, plástico, materiales sintéticos. Es capaz de sugerir algunas diferencias entre materiales naturales y artificiales.</p> <p>b. Identifica algunos materiales en su entorno natural y/o cultural, tiene dificultades para sugerir diferencias entre materiales naturales y artificiales.</p> <p>c. Identifica muy pocos o no identifica materiales en su entorno natural y/o cultural. Necesita ser frecuentemente estimulado para discriminar perceptivamente.</p>

## Artes Visuales

Indicadores	Niveles de logro
<p>Clasifican materiales en función de sus propiedades estéticas (textura visual y táctil, forma, color, brillo, opacidad, transparencia, temperatura, olor, otras).</p>	<p>El alumno o alumna:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Reconoce propiedades estéticas de diversos materiales y los clasifica de acuerdo a ellas. Por ejemplo: <ul style="list-style-type: none"> <li>textura visual (estampado de textiles, diseño de papeles de regalos, vetas de maderas, tramas de papel mural etc.);</li> <li>textura táctil (suavidad, rugosidad, relieves, etc.);</li> <li>formas (abiertas, cerradas, curvas, angulosas, anchas, delgadas, etc.);</li> <li>color (cálidos, fríos, neutros, diferentes tonos y matices, contrastes, etc.);</li> <li>brillo, opacidad, transparencia;</li> <li>temperatura;</li> <li>olor;</li> <li>procedencia natural o artificial;</li> <li>otras.</li> </ul> </li> <li>Reconoce solamente algunas propiedades estéticas de los materiales del entorno. Presenta algunas dificultades para clasificarlos.</li> <li>Tiene gran dificultad para reconocer propiedades estéticas de los materiales del entorno. Tampoco puede clasificarlos.</li> </ol>
<p>Identifican diversos materiales empleados en la realización de obras artísticas visuales pertenecientes al patrimonio nacional y universal.</p>	<p>El alumno o alumna:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Identifica diversos materiales empleados en la realización de obras artísticas visuales: <ul style="list-style-type: none"> <li>en el plano (lápiz, carboncillo, lápices de cera, pasteles, témpera, acuarela, óleo y/o acrílico, diferentes tipos de papeles, otros);</li> <li>en el volumen (arcilla, madera, piedra, metal, plástico, cemento, otros).</li> </ul> </li> <li>Tiene algunas dificultades para identificar materiales empleados en la realización de obras artísticas visuales en el plano y el volumen. Por ejemplo: confunde témpera y óleo, arcilla y piedra, etc.</li> <li>No logra identificar materiales empleados en la realización de obras artísticas visuales en el plano y el volumen.</li> </ol>
<p>Manifiestan, a través del diálogo, sensaciones estéticas (agrado, desagrado, interés, otras) que les producen diferentes materiales.</p>	<p>El alumno o alumna:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Comunica sus sensaciones estéticas en relación con los materiales observados y/o manipulados.</li> <li>Tiene algunas dificultades para comunicar sus sensaciones estéticas en relación con los materiales.</li> <li>Tiene gran dificultad para comunicar sensaciones estéticas relacionadas con los materiales.</li> </ol>
<p>Se expresan en el plano o el volumen empleando diversos materiales o una combinación de ellos.</p>	<p>El alumno o alumna:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Explora diversas posibilidades de los materiales y es capaz de expresarse a través de ellos.</li> <li>Explora materiales expresándose a través de ellos con cierta dificultad.</li> <li>Tiene gran dificultad o no logra explorar materiales y expresarse a través de ellos.</li> </ol>

**Artes Visuales**

Indicadores	Niveles de logro
Realizan dramatizaciones breves a partir de situaciones reales o imaginarias.	El alumno o alumna: a. Representan diálogos o dramatizaciones breves, teniendo como referente situaciones reales o imaginarias. b. Tiene algunas dificultades para representar diálogos o dramatizaciones breves, teniendo como referente situaciones reales o imaginarias. c. Tiene gran dificultad o no logra representar diálogos o dramatizaciones breves teniendo como referente situaciones reales o imaginarias.
Expresan con su cuerpo, sin apoyo verbal, diferentes emociones, tales como: alegría, asombro, rabia, amor, amistad, dolor, ansiedad, otras.	El alumno o alumna: a. Explora diversas posibilidades de la expresión corporal no verbal y es capaz de expresar diferentes emociones a través de ella. b. Explora diversas posibilidades de la expresión corporal no verbal, presenta cierta dificultad para expresar diferentes emociones a través de ella. c. Tiene gran dificultad o no logra explorar diversas posibilidades de la expresión corporal no verbal. No es capaz de expresar diferentes emociones a través de ella.

**Artes Musicales**

En estas tablas se considera adicionalmente las tres dimensiones principales de las actividades musicales: expresión, percepción y reflexión.

Indicador	Dimensión o eje de la tarea	Niveles de logro
• Ejecutan danzas folclóricas, con una adecuada coordinación rítmico-corporal, incorporando elementos del entorno cultural.	Expresión	El alumno o alumna: a. Se desplaza en el espacio respondiendo con sentido rítmico a la música escuchada. b. Se mueve en el espacio con ciertas dificultades de coordinación rítmica en relación a la música. c. Manifiesta dificultad en el desplazamiento y coordinación en relación a la música.
	Percepción	a. Es capaz de discriminar y marcar correctamente el pulso y esquema rítmico de la danza escuchada. b. Presenta ciertas dificultades para reconocer el pulso o el esquema rítmico de la danza escuchada. c. No reconoce el pulso ni el esquema rítmico de la danza escuchada.
	Reflexión	a. Reconoce similitudes y diferencias de movimientos y temática entre distintas danzas observadas. b. Reconoce sólo algunas diferencias o sólo algunas similitudes de movimientos y temática entre las distintas danzas observadas. c. Tiene dificultades para reconocer similitudes y diferencias de movimientos y temática entre distintas danzas observadas.

## Artes Musicales

Indicadores	Dimensión o eje de la tarea	Niveles de logro
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cantan a una voz, realizando apropiadamente melodía, afinación, ritmo y fraseo, acompañándose con instrumentos de percusión.</li> </ul>	Expresión	<p>El alumno o alumna:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Canta en forma afinada, articulando un fraseo y respetando melodía, pulso y tempo. Coordina la ejecución del instrumento de percusión con el canto.</li> <li>Presenta alguna dificultad en lograr afinación y fraseo al cantar, o ejecuta el instrumento de percusión con poca coordinación en el pulso y ritmo.</li> <li>No logra afinar al cantar ni articular un fraseo respetando melodía, pulso y tempo, ni puede ejecutar rítmicamente un instrumento de percusión acompañando el canto.</li> </ol>
	Percepción	<ol style="list-style-type: none"> <li>Es capaz de discriminar la melodía y ejecutar correctamente el pulso de una canción.</li> <li>Presenta ciertas dificultades para discriminar la melodía y ejecutar correctamente el pulso de una canción.</li> <li>No reconoce la melodía ni puede ejecutar correctamente el pulso de la canción.</li> </ol>
	Reflexión	<ol style="list-style-type: none"> <li>Explora y propone al conjunto variantes de acompañamiento rítmico con un instrumento de percusión.</li> <li>Presenta dificultades para explorar y propone al conjunto variantes de acompañamiento rítmico con un instrumento de percusión.</li> <li>No explora ni propone al conjunto variantes de acompañamiento rítmico con un instrumento de percusión.</li> </ol>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escuchan y descubren las cualidades de distintas sonoridades presentes en el entorno.</li> </ul>	Percepción	<p>El alumno o alumna:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Puede reconocer auditivamente similitudes y diferencias en los sonidos y caracterizar o describir lo que escucha en su entorno cotidiano.</li> <li>Reconoce auditivamente similitudes y diferencias en los sonidos, pero tiene dificultades para caracterizar o describir lo que escucha en su entorno cotidiano.</li> <li>No reconoce auditivamente similitudes y diferencias en los sonidos, ni puede caracterizar o describir lo que escucha en su entorno cotidiano.</li> </ol>
	Reflexión	<ol style="list-style-type: none"> <li>Emplea adecuadamente una terminología musical básica (por ejemplo, términos tales como <i>melodía</i>, <i>ritmo</i>, <i>fuerte</i>, <i>suave</i>, <i>rápido</i>, <i>lento</i>, <i>agudo</i>, <i>grave</i>) para describir o relatar lo que escucha o lo que quiere realizar musicalmente.</li> <li>Tiene ciertas dificultades para aplicar adecuadamente una terminología musical básica en la descripción de lo que escucha o lo que quiere realizar musicalmente.</li> <li>No emplea adecuadamente una terminología musical básica en la descripción de lo que escucha o lo que quiere realizar musicalmente.</li> </ol>

Artes Musicales		
Indicadores	Dimensión o eje de la tarea	Niveles de logro
<ul style="list-style-type: none"> <li>Comparten ideas acerca de las posibilidades expresivas de los sonidos.</li> </ul>	Percepción	<p>El alumno o alumna:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Es capaz de descubrir diversas características de su mundo sonoro cotidiano.</li> <li>Reconoce sólo algunas características de su mundo sonoro cotidiano.</li> <li>Presenta dificultades para descubrir por sí solo diversas características sonoras en su entorno cotidiano.</li> </ol>
	Reflexión	<ol style="list-style-type: none"> <li>Es capaz de reconocer y proponer maneras en que pueden emplearse los sonidos para expresar intenciones o ideas y es receptivo a las propuestas de otros compañeros y del docente.</li> <li>Es receptivo a las propuestas de otros respecto a lo que los sonidos pueden expresar, pero no propone autónomamente maneras en que pueden emplearse los sonidos para expresar intenciones o ideas.</li> <li>No propone ni es receptivo a las posibilidades expresivas de los sonidos.</li> </ol>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ejercen una habilidad crítica básica en relación a lo que escuchan.</li> </ul>	Reflexión	<p>El alumno o alumna:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Realiza comentarios, indicaciones o consultas a otras personas durante el proceso y también en relación al producto final de su propio trabajo musical.</li> <li>Realiza comentarios, indicaciones o consultas a otras personas sobre el resultado final de su trabajo musical, pero presenta dificultades para ir evaluando y criticando su proceso de trabajo.</li> <li>No realiza comentarios, indicaciones o consultas a otras personas acerca del proceso y del producto final de su propio trabajo musical.</li> </ol>
	Reflexión	<ol style="list-style-type: none"> <li>Es capaz de plantear ideas e intercambiar experiencias, fundamentando en un nivel básico por qué le gusta o disgusta un determinado fenómeno sonoro.</li> <li>Fundamenta en un nivel básico por qué le gusta o disgusta un determinado fenómeno sonoro, pero tiene dificultades para plantear ideas e intercambiar experiencias con sus compañeros.</li> <li>Generalmente no plantea ideas ni intercambia experiencias acerca de su trabajo musical, ni fundamenta por qué le gusta o disgusta un determinado fenómeno sonoro.</li> </ol>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajan en equipo demostrando iniciativa y colaboración.</li> </ul>	Forma de enfocar el trabajo	<p>El alumno o alumna:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Demuestra iniciativa e inventiva y persevera en el trabajo musical de conjunto, superando las dificultades y siguiendo instrucciones cuando corresponde.</li> <li>Tiene dificultades para tomar iniciativas y perseverar en el trabajo musical de conjunto, o tiende a no seguir las instrucciones cuando corresponde.</li> <li>No demuestra iniciativa, perseverancia ni comprensión de las instrucciones durante el trabajo musical de conjunto.</li> </ol>



## Semestre 2

### Descubriendo interacciones entre las artes

Este semestre tiene como propósito que niñas y niños puedan relacionar las diferentes modalidades artísticas en que se expresa la necesidad humana de hacer cultura, es decir, de dar significado y forma a lo que les rodea. Las obras de arte reflejan lo personal y social y su interacción con el medio, desarrollando las capacidades de percibir, imaginar y crear.

Es importante que los estudiantes puedan conocer, en un nivel adecuado a su etapa de desarrollo, diferentes modos de interacción que se dan entre las diversas modalidades de las Artes Visuales y con otros lenguajes artísticos, como por ejemplo: dibujo y pintura, dibujo y escultura, dibujo y arquitectura, pintura y arquitectura, pintura y poesía, diseño de maquillaje y teatro, dibujo y música, diseño de vestuario y teatro, danza y música, otras.

Por esto, las actividades propuestas buscan ofrecer a los estudiantes oportunidades para que conozcan diferentes manifestaciones artísticas, realicen comparaciones, puedan identificar semejanzas y diferencias entre ellas, y experimenten su propia capacidad de dar forma y significado al entorno, en la realización de trabajos de expresión en los cuales combinen diversos medios de expresión artística visual.

Esto significa ampliar el campo de percepción de los estudiantes, proporcionándoles oportunidades para acceder a una multiplicidad de experiencias directas con las artes, lo que involucra que asistan a exposiciones, museos, conciertos, recitales, presentaciones de grupos de teatro y danza, lectura de cuentos y poesías, u otras posibilidades que

el medio cercano ofrezca. En caso de que debido al contexto geográfico o social no sea posible acceder directamente a dichas experiencias, será necesario emplear recursos de apoyo pedagógico que puedan suplir esta situación, como por ejemplo: diapositivas, videos, software, grabaciones, discos u otros.

El abordar estas actividades implica que profesoras y profesores deberán realizar una preparación previa con el objeto de que puedan apoyar a los estudiantes, no solo en términos de producción artística, sino también en cuanto a los conceptos y elementos involucrados en los diversos lenguajes. Por ejemplo: conocer las diferencias y semejanzas del significado de conceptos utilizados tanto en las Artes Visuales, la Expresión Dramática y la Música, tales como: tono, valor, timbre, textura, movimiento, ritmo, equilibrio, composición, tensión, espacio, y otros conceptos relevantes que son comunes a los distintos medios de expresión artística. Para esto puede consultarse la Bibliografía que acompaña este programa.

Si bien los aprendizajes esperados de este semestre tienden preferentemente hacia las habilidades relacionadas con la apreciación, es necesario que las situaciones de aprendizaje contemplen posibilidades de expresión tales como: dibujar, pintar, modelar, construir esculturas, cantar, interpretar piezas musicales, bailar, realizar dramatizaciones, etc., acerca de su propia relación con el entorno y las personas.

Se espera también, que alumnos y alumnas descubran y valoren la presencia de la música y la expresión corporal en distintas manifestaciones del folclor, a través de la recreación de juegos, rondas, danzas y otros, y cómo estos elementos confluyen en formas de relacionarse colectivamente para divertirse, utilizando pocos recursos externos y privilegiando la imaginación y la creatividad de los participantes.

El canto constituye un tipo de actividad transversal, presente en todos los semestres, debido a que es el principal vehículo para generar experiencias expresivas basadas en la vivencia musical concreta, y a que es la mejor manera de desarrollar y fortalecer la memoria musical. Aquí, se propone el canto junto al trabajo del repertorio tradicional,

acompañado con instrumentos de percusión, melódicos y/o armónicos. Esta ampliación de las posibilidades instrumentales será determinada por los intereses y capacidades de cada grupo de alumnos y alumnas, como también por las posibilidades de ejecución instrumental que posea el docente.

La voz y el cuerpo continúan siendo explorados en sus capacidades y recursos expresivos, a través de las sonorizaciones de cuentos e imitación de sonidos. En estas actividades de orientación lúdica se busca promover en los alumnos y alumnas una actitud de conocimiento positivo de su cuerpo, su voz y sus posibilidades expresivas, y establecer relaciones concretas con las cualidades del sonido trabajadas en el semestre anterior. De esta forma se podrá hablar y actuar sobre los sonidos usados en las actividades de sonorización con un conocimiento común y compartido sobre sus cualidades específicas.

La percepción y la discriminación auditiva se abocan al conocimiento, identificación y posterior aplicación de algunos elementos expresivos presentes en los distintos repertorios escuchados, lo que llevará a los estudiantes a proseguir en una vía de descubrimiento, en la que las cualidades de los sonidos y su riqueza expresiva son posibles de identificar en distintos repertorios, como también factibles de aplicar por ellos mismos en sus recreaciones y actividades musicales.

Se recomienda trabajar este semestre de forma integrada con los subsectores de Lenguaje y Comunicación, Educación Tecnológica y Comprensión del Medio Natural, Social y Cultural, sin perder de vista los objetivos propios de las artes.



## Aprendizajes esperados e indicadores

Aprendizajes esperados	Indicadores
<p>Reconocen y exploran diversas formas de interacción de las manifestaciones artísticas entre sí y con el entorno social y cultural. Emplean combinaciones de medios artísticos para expresarse.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relacionan diferentes manifestaciones artísticas en cuanto a: medios, temáticas, formas, personajes, ideas o sentimientos expresados.</li> <li>• Expresan sentimientos, emociones e ideas combinando diferentes medios de expresión artística.</li> </ul>
<p>Recrean en trabajos de grupo manifestaciones lúdicas del folclor por medio de la música y la expresión corporal, con movimiento corporal, expresión verbal y cantada, apropiados a cada caso.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Practican, conocen y valoran distintas manifestaciones lúdicas del folclor (danzas imitativas, juegos, rondas y otros).</li> <li>• Ejecutan cantos tradicionales con acompañamiento instrumental.</li> </ul>
<p>Discriminan auditivamente y recrean las posibilidades expresivas del sonido, demostrando un manejo vocal e instrumental apropiado al nivel y una capacidad crítica básica en relación a lo que escuchan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizan su voz y su cuerpo como elementos de expresión musical.</li> <li>• Reconocen componentes expresivos en los repertorios escuchados y recreados.</li> </ul>

## Actividades genéricas, ejemplos y observaciones al docente

### Actividad 1

**Aprecian manifestaciones artísticas (por ejemplo: pintura, fotografía, escultura, arquitectura, música, danza, teatro, literatura) de diversas culturas, intentando reconocer interacciones entre ellas.**

#### Ejemplos

- Investigan acerca de cuáles son las principales manifestaciones artísticas visuales y de otro tipo en su entorno cercano (hogar, escuela, barrio, pueblo, ciudad, comuna, región) tales como: pinturas, afiches, graffitis y/o murales, fotografías, tejidos, cerámicas, petroglifos, geoglifos, esculturas, casas, edificios, música en vivo o difundida por los medios de comunicación, literatura, cuentos, fiestas religiosas, obras de teatro, presentaciones de danza, etc. Identifican algunas de sus características, registran datos acerca de su procedencia (etnia, cultura, país, entorno geográfico), época en que fueron realizadas (pasado, presente) y responden a preguntas, como por ejemplo:
  - ¿Qué podemos conocer de las personas a través de su arte?
  - ¿En qué se parecen y diferencian las manifestaciones artísticas investigadas? (formas, colores, temas, personajes, ideas o sentimientos expresados, etc.)
  - ¿Cómo creen que son o eran las personas que las realizaron?
  - ¿Perteneían a una etnia, cultura o civilización en particular?
  - ¿Dónde viven o vivían?
  - ¿Cuáles son o eran las principales ideas, emociones y/o temas, que representa su expresión artística, por ejemplo, en la pintura, la cerámica, el teatro, la danza?
  - ¿Dónde hacen o hacían arte? (en sus casas, en espacios públicos, al aire libre, en espacios cerrados, en los muros, etc.)
  - ¿Cuándo hacen o hacían arte? (todos los días, en ocasiones especiales, etc.)
  - ¿De qué maneras (pintura, grabado, textiles, cerámica, escultura, arquitectura, música, danza, poesía, cuento, teatro, etc.) se expresaban o expresan artísticamente?
- Dibujan, pintan o realizan collages expresando su propia relación con las artes. Por ejemplo: hacen un dibujo acerca de lo que más les gusta ver, escuchar o leer, realizan una pintura que exprese cómo se sienten cuando crean, componen por medio de la técnica del collage una imagen que represente cómo piensan que son los y las artistas. Exponen sus trabajos y comentan las visiones de cada uno.



#### OBSERVACIONES AL DOCENTE

El propósito de estas actividades es que los estudiantes puedan conocer y, en alguna medida, comprender interacciones y relaciones que se producen entre las diversas manifestaciones artísticas. Debido a la amplitud del tema, será necesario delimitar la selección de ejemplos que se proporcionen, considerando unas tres o cuatro obras que puedan tener mayor sentido para niñas y niños, por lo cual se recomienda considerar el entorno cercano como primer referente. Por ejemplo: una pintura u otra obra visual que exista en la escuela o en sus cercanías, una pieza musical que corresponda a una celebración significativa (fiesta religiosa o de otro tipo), una poesía que hayan leído en clases o una rima correspondiente a algún juego, una función de teatro a la que hayan asistido. En este último caso, es necesario que el profesor o profesora guíe la experiencia haciendo notar a los estudiantes que en una obra de teatro, además de los actores, participan otras personas: autor(es), director(a), músicos(as), sonidistas, escenógrafos(as), vestuaristas, maquilladores(as), iluminadores(as), los cuales realizan un trabajo colectivo. También deberá destacar la importancia del público como elemento central de la puesta en escena y que entre el elenco de actores y los espectadores se produce un diálogo: por un lado lo que la obra “dice” y, por otro, lo que cada uno de los integrantes del público interpreta. Esto se puede lograr a través de un diálogo en que niños y niñas expresen sus diferentes interpretaciones de la obra.

Interesa también que niñas y niños observen, identifiquen y comparen elementos naturales y culturales que provienen del entorno y que se encuentran presentes en las obras artísticas: temáticas, formas, colores, sonidos, movimientos y recursos materiales empleados. Por ejemplo: si se consideran las artes del período Precolombino en América se pueden reconocer temáticas relacionadas con ritos y mitos, formas que se refieren a elementos de la naturaleza (figura humana, animales, flores, frutos, etc.), colores que provienen de componentes naturales (plantas, minerales, otros), su música presenta una combinación de sonidos característica, sus bailes emplean pasos y coreografías propias que en algunos casos imitan movimientos de animales o representan situaciones de guerra, y los recursos materiales empleados provienen directamente de la naturaleza (piedras, minerales, lanas, fibras, caña, madera, arcilla, etc). En cambio, si se observan obras de arte de la primera mitad del siglo XX, niños y niñas podrán darse cuenta que sus temáticas se refieren a problemáticas sociales y a los sentimientos personales, sus formas van desde lo real a lo abstracto, sus manifestaciones musicales comienzan a emplear elementos y recursos musicales con mayor libertad y variedad que en épocas anteriores y a reproducir, por ejemplo, los sonidos de máquinas. Los materiales presentan una gran diversidad de posibilidades que van desde lo natural a lo artificial, como en el caso de la incorporación del plástico y los procesos industriales y tecnológicos.

Este descubrimiento de las relaciones existentes entre las diferentes manifestaciones artísticas y el entorno necesita ser canalizado a través de preguntas, las cuales pueden realizarse directamente o utilizando una guía de observación. Para registrar las respuestas a las preguntas se pueden utilizar dibujos, esquemas, muestrarios, escritos u otros medios, lo cual favorece el desarrollo del OFT de formación ética referido a “Conocer y respetar manifestaciones artísticas diversas, pertenecientes a lugares, épocas y culturas diferentes que las propias, como forma de reforzar la tolerancia, el respeto por la diversidad y erradicar actitudes y comportamientos discriminatorios”.

## Actividad 2

**Realizan creaciones personales o grupales combinando diversas modalidades de las Artes Visuales entre sí: dibujo y pintura, dibujo y escultura, dibujo y arquitectura, pintura y arquitectura u otras combinaciones.**

### Ejemplos

- Seleccionan, según sus preferencias, un grabado o dibujo en blanco y negro, perteneciente al patrimonio nacional o universal, lo reproducen en un soporte plano (por ejemplo: cartón, hoja de bloc, etc.) y lo pintan con algún material a elección (témpera, acuarela, pasteles grasos, scriptos, lápices de cera o una combinación de ellos).
- Observan una pintura que represente una figura humana (retrato o autorretrato) y la recrean en volumen, empleando materiales como greda, papel maché o plasticina.
- Eligen un objeto o elemento natural del entorno y lo representan por medio de papeles de colores, telas y otros materiales que permitan producir relieve sobre una superficie plana.



### OBSERVACIONES AL DOCENTE

Esta actividad constituye una oportunidad para que niños y niñas conozcan y experimenten algunos de los posibles modos de interacción que se dan entre las diversas modalidades de las Artes Visuales. Interesa especialmente que puedan recrear lo observado en un formato diferente, lo que contribuye a enriquecer sus posibilidades de expresión.

Para facilitar la reproducción de un grabado o dibujo se puede trabajar sobre una fotocopia en blanco y negro de la obra seleccionada, a la que se le reduce la intensidad de los tonos empleando una goma de borrar. Si se trabaja con témpera u otro pigmento al agua, se recomienda pegar la fotocopia sobre un cartón u hoja de bloc.

En el caso de que se recree una imagen, pasándola del plano al volumen, es necesario que se realice en un tamaño lo más grande posible. En este trabajo lo que importa es la interpretación del modelo que realice cada niño o niña, no que reproduzca fielmente el original. Esto significa que puede omitir, exagerar o agregar elementos de acuerdo a su sensibilidad personal, por ello es necesario que las obras empleadas como referente sean elegidas por los niños y niñas. El docente puede proporcionar algunas láminas o permitirles que trabajen a partir de imágenes de internet o software especializado.

### Actividad 3

#### Se expresan combinando diversos medios: visual, musical, corporal, literario.

##### Ejemplos

- Crean imágenes visuales (dibujan, pintan, modelan) a partir de sonidos del entorno cotidiano (tráfico urbano, sonidos de la naturaleza, voces humanas, etc.).
- Aprecian (observan, escuchan o leen) una manifestación artística y la reinterpretan empleando otro medio de expresión. Por ejemplo: ven una presentación de danza (en vivo, en video o por otros medios) y expresan las emociones y percepciones que esta les produjo, por medio de volúmenes con papel, alambre, arcilla u otro material.
- Crean pequeños proyectos de expresión artística integrados (combinando por ejemplo: plástica y danza, música y plástica, plástica y literatura, etc.) en torno a un tema significativo para niñas y niños. Algunos temas pueden ser: realidades de su entorno sociocultural que les preocupen, problemáticas ecológicas, acontecimientos que quieran celebrar, ideas respecto a acontecimientos vigentes.
- Expresan emociones o ideas producidas por sucesos o problemas de su entorno, a través de la combinación de dos o más medios de expresión artística. Por ejemplo: pintura y poesía, diseño de maquillaje y teatro, escultura cinética o móviles y música, diseño de vestuario y danza.

Como temáticas pueden considerarse algunas tales como:

- Sucesos: nacimientos, celebraciones, acciones solidarias, etc.
  - Problemas: adicciones, pobreza, contaminación, violencia, etc.
- Realizan un desfile de modas, con personajes irreales, a partir de elementos de vestuario traídos por los estudiantes desde sus casas. Por ejemplo: vestidos, camisas, pantalones, zapatos, carteras, cinturones, sombreros, lentes, etc. Un alumno o alumna asume el papel de presentador y hace preguntas a los personajes, los que deben contestar con una voz, un gesto o movimiento que sea acorde con su caracterización.



#### OBSERVACIONES AL DOCENTE

En esta actividad niñas y niños podrán aplicar los conocimientos y conceptos adquiridos, poniendo en práctica las diversas posibilidades de interacción de las artes entre sí. En la creación y ejecución de proyectos no es necesario contar con grandes recursos materiales, sino aprovechar lo que el medio ofrece, recolectando y/o reciclando materiales, recurriendo a elementos alternativos, como por ejemplo: papel de diario pintado, bolsas plásticas u otros elementos que puedan reemplazar telas; vaselina mezclada con témpera para el maquillaje; pasta de sal, papel maché, cajas de cartón, etc., como elementos de construcción de volúmenes; objetos cotidianos para realizar instrumentos musicales (cotidífonos), y todo aquello que pueda aportar la comunidad educativa. La modalidad de trabajo grupal se presta especialmente para este tipo de actividad.

En cuanto a la realización de esculturas cinéticas, es decir, que poseen movimiento, se puede trabajar en conjunto con el subsector Educación Tecnológica para que los estudiantes puedan incorporar a sus volúmenes mecanismos simples para producir el movimiento.

Por su parte, en la realización del desfile de modelos, lo que interesa es la posibilidad de relacionar características personales con propiedades estéticas tales como: textura visual y táctil, forma, color, brillo, opacidad, transparencia. En el caso de no contar con suficiente vestuario este se puede reemplazar por prendas realizadas con papel de diario pintado, bolsas de basura, restos de géneros y lanas, objetos que se encuentren en el aula u otro material adecuado.

Es importante aprovechar en esta actividad sus posibilidades lúdicas y de interacción entre los estudiantes y la comunidad, así como la integración con otros subsectores.

#### Actividad 4

##### **Realizan juegos, adivinanzas, rondas y danzas tradicionales imitativas.**

##### Ejemplos

- Realizan juegos y rondas tradicionales tales como: El tren del Almendral, el Azúrcandia, el Manseque, la Niña María, el Arroz con Leche, Juguemos en el Bosque, Levántate Panadero, Sobre el puente de Avignon, etc.
- Reflexionan acerca de las diferencias y semejanzas entre los juegos actuales y los tradicionales. Anotan los resultados de sus comprobaciones.
- Juegan con rimas, trabalenguas y adivinanzas e inventan otras, incorporando, en lo posible, una realización cantada.
- Bailan danzas imitativas y lúdicas tales como el pequén, el costillar, la refalosa, etc.



##### OBSERVACIONES AL DOCENTE

Las actividades propuestas a partir de esta actividad genérica pretenden acercar a los alumnos y alumnas a aquellas manifestaciones de carácter lúdico presentes en el folclor, esto es, juegos, rondas, adivinanzas, danzas imitativas, etc., ya que este tipo de manifestaciones folclóricas utilizan con frecuencia la expresión corporal y el canto como eje de su realización. Al buscar semejanzas y diferencias entre los juegos actuales y los tradicionales, y al investigar acerca de estos, será posible preguntar a padres, abuelos y conocidos sobre sus versiones de las rondas y los cantos, y que ellos se conviertan en la fuente de información de este material, aportando otros juegos, rondas, adivinanzas, etc.

Los juegos con rimas y adivinanzas también sirven para trabajar los elementos rítmicos y de fraseo cantado ya comentados en el semestre anterior.

Se pueden utilizar para el acompañamiento de las danzas algunos instrumentos de viento o percusión de origen folclórico, tales como: pito, zampoña, pandero, bombo, caja, cultrún, tormento y otros.

## Actividad 5

**Interpretan individual y grupalmente un repertorio de canciones seleccionadas de acuerdo a la capacidad vocal e instrumental del curso, a sus intereses y al contenido del texto.**

### Ejemplos

- Cantan canciones incorporando en su interpretación la toma de conciencia de elementos de la música tales como: pulso, acentos y movimientos melódicos; frase musical; afinación del conjunto, justeza rítmica en entradas y cortes, carácter, cambios de intensidad o velocidad, etc.
- Expresan corporalmente y mediante la ejecución de acompañamiento con instrumentos diferentes elementos y estructuras musicales: pulso y acentos (palmas, zapateos, etc.); movimientos melódicos (cuerpo o brazos hacia arriba y abajo); carácter, cambios de intensidad o velocidad (con diferentes tipos de pasos rápidos, lentos, saltos, etc. o con las palmas); etc.
- Eligen una canción, anotan el texto, acuerdan las respiraciones de acuerdo a la prosa y lo cantan, buscan relaciones entre el fraseo del texto poético y la melodía de la canción y definen, a partir de esto, las frases musicales que la canción posee.
- El profesor o profesora canta o ejecuta en algún instrumento distintas frases musicales de canciones conocidas, con acentuación crúscas (Caballito Blanco, El Lobo Chilote, etc.) y anacrúscas (El Himno Nacional, Arroz con Leche, etc.). Los alumnos y alumnas escuchan las frases, adivinan de qué canción provienen y el lugar de las frases donde cae la acentuación.



### OBSERVACIONES AL DOCENTE

Para la selección del repertorio vocal, el profesor o profesora debe tener en cuenta la dificultad rítmica y melódica (el ámbito melódico o tesitura, los intervalos melódicos y la cantidad de partes o secciones diferentes) del canto. El texto debe poseer un vocabulario y temática pertinente a la edad e intereses de los niños y niñas. El trabajo instrumental y su nivel de dificultad está dado por cómo el docente desarrolla los elementos melódicos, rítmicos y armónicos de las canciones elegidas; por lo tanto, se puede simplificar o hacer más complejo el acompañamiento de acuerdo a las capacidades del curso. Sin embargo, existen algunos criterios elementales: la elección de la tonalidad determina la facilidad de ejecución; ciertos giros melódicos hacen que esta sea mejor ejecutada en algunos instrumentos y no en todos.

## Actividad 6

**Exploran diversas posibilidades de sonorización de un cuento conocido o historia creada, a partir de la imitación vocal y/o corporal de sonidos conocidos o imaginados, usando la voz, el cuerpo e instrumentos musicales tradicionales u otros objetos sonoros.**

### Ejemplos

- Representan gráficamente, por medio de líneas, formas, colores u otros, ciertos sonidos escuchados (¿cómo suena la sirena de la ambulancia?, ¿el trueno?, ¿la gota de agua?, ¿el paso del tren?), relacionando los resultados y asociándolos a distintas cualidades del sonido (¿cómo dibujó un sonido agudo la mayoría del curso?). Ilustran el cuento o historia con las representaciones gráficas creadas. Ejecutan con la voz o instrumentos las representaciones gráficas mientras se lee o relata el cuento.
- Crean y ejecutan instrumentaciones como acompañamiento de las canciones o de sonorizaciones de cuentos, poesías, creaciones plásticas, coreográficas o de dramatización, con los elementos que el medio aporte y utilizando la expresión adecuada al estilo, carácter, etc. Prueban, al menos, tres instrumentaciones diferentes.



### OBSERVACIONES AL DOCENTE

Las actividades de sonorización son una excelente oportunidad para desarrollar la capacidad de trabajar en forma colectiva, aportando ideas, corrigiéndose y desarrollando en común (entre estudiantes y docentes) para obtener mejores resultados sonoros en canciones y cuentos. La creatividad e imaginación debería propender al uso de la voz, el cuerpo, objetos sonoros e instrumentos, en forma desinhibida y no convencional, si es necesario. Seguramente, la riqueza del resultado sonoro radicará en la inclusión de una gran gama de elementos y usos, pero también dependerá de lograr algún orden lógico en el discurso musical.

Existe en este tipo de trabajos la posibilidad de registrar los sonidos en una especie de libreto sonoro, a la par del libreto textual. Es una forma de pauta gráfica que representa los sonidos e indica el momento de su ejecución, el elemento vocal, corporal o instrumental utilizado, e incluso el tipo de sonido que se necesita. Esta graficación de sonidos, también propuesta en el primer ejemplo de actividad, pretende generar la instancia de discusión centrada en preguntas como: ¿Cómo suena tal cosa? ¿Cómo describirías este sonido? ¿Qué sonido puede ser más apropiado para esta parte de la historia? ¿Por qué? etc.



## Sugerencias para la evaluación

Las siguientes tablas proponen niveles de logro para los indicadores relacionados con los aprendizajes esperados. A partir de ellos los docentes podrán elaborar sus propios procedimientos e instrumentos para evaluar.

Nivel de logro a) = Totalmente logrado (representa un muy buen desempeño)

Nivel de logro b) = Medianamente logrado (representa un nivel aceptable de logro)

Nivel de logro c) = No logrado (representa un nivel insuficiente de logro)

Artes Visuales	
Indicadores	Niveles de logro
Relacionan diferentes manifestaciones artísticas en cuanto a: medios, temáticas, formas, personajes, ideas o sentimientos expresados.	<p>El alumno o alumna:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Relaciona diferentes manifestaciones artísticas del patrimonio nacional y universal, (dibujo, pintura, grabado, textiles, cerámica, escultura, arquitectura, música, danza, poesía, cuento, teatro, etc.) en cuanto a temáticas, formas, personajes, ideas o sentimientos expresados.</li> <li>b. Tiene dificultades para establecer relaciones en cuanto a temáticas, formas, personajes, ideas o sentimientos expresados en manifestaciones artísticas del patrimonio nacional y universal.</li> <li>c. Tiene gran dificultad para establecer relaciones en cuanto a temáticas, formas, personajes, ideas o sentimientos expresados en manifestaciones artísticas.</li> </ul>
Expresan sentimientos, emociones e ideas combinando diferentes medios de expresión artística.	<p>El alumno o alumna:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Expresa sentimientos, emociones e ideas, combinando diferentes medios de expresión artística. Por ejemplo: plástica y danza, música y plástica, plástica y teatro, etc.</li> <li>b. Tiene algunas dificultades para expresar emociones e ideas combinando diferentes medios de expresión artística.</li> <li>c. Tiene grandes dificultades para combinar medios que le permitan expresar artísticamente emociones e ideas.</li> </ul>

## Artes Musicales

En estas tablas se considera adicionalmente las tres dimensiones principales de las actividades musicales: expresión, percepción y reflexión.

Indicadores	Dimensión o eje de la tarea	Niveles de logro
<ul style="list-style-type: none"> <li>Practican, conocen y valoran distintas manifestaciones lúdicas del folclor (danzas imitativas, juegos, rondas y otros).</li> </ul>	Expresión	<p>El alumno o alumna:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Practica danzas, juegos y otras manifestaciones lúdicas del folclor demostrando control de su movimiento corporal y una expresión verbal y cantada apropiada a cada caso.</li> <li>Manifiesta algunas dificultades para controlar su movimiento corporal o su expresión verbal y cantada, al practicar danzas, juegos y otras manifestaciones lúdicas del folclor.</li> <li>Muestra muchas dificultades en el control de su movimiento corporal y expresión verbal y cantada, al practicar danzas, juegos y otras manifestaciones lúdicas del folclor.</li> </ol>
	Percepción	<ol style="list-style-type: none"> <li>Atiende a las instrucciones y memoriza la rutina y reglas de cada juego.</li> <li>Atiende a instrucciones, pero presenta ciertas dificultades en la memorización de la rutina o las reglas de cada juego.</li> <li>Tiene muchas dificultades en la memorización de la rutina y reglas de cada juego.</li> </ol>
	Reflexión	<ol style="list-style-type: none"> <li>Reconoce posibilidades y limitaciones expresivas de cada manifestación folclórica practicada e identifica semejanzas y diferencias con otros juegos actuales que no pertenecen a la tradición.</li> <li>Identifica semejanzas y diferencias con otros juegos actuales que no pertenecen a la tradición, pero tiene dificultades para reconocer las posibilidades y limitaciones expresivas de cada manifestación.</li> <li>No reconoce posibilidades y limitaciones expresivas de cada manifestación folclórica practicada ni es capaz de identificar semejanzas y diferencias entre estas y otros juegos actuales que no pertenecen a la tradición.</li> </ol>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ejecutan cantos tradicionales con acompañamiento instrumental.</li> </ul>	Expresión	<p>El alumno o alumna:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Canta en forma afinada, articulando un fraseo coordinado con el acompañamiento, realizando cambios de intensidad y respetando el carácter de la pieza.</li> <li>Canta realizando cambios de intensidad y respetando el carácter de la pieza, pero tiene algunas dificultades para cantar en forma afinada y para articular un fraseo coordinado con el acompañamiento.</li> <li>Tiene grandes dificultades para cantar en forma afinada, para articular un fraseo coordinado con el acompañamiento y para realizar cambios de intensidad, respetando el carácter de la pieza.</li> </ol>

Artes Musicales		
Indicadores	Dimensión o eje de la tarea	Niveles de logro
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ejecutan cantos tradicionales con acompañamiento instrumental.</li> </ul>	Percepción	<p>El alumno o alumna:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Es capaz de discriminar y atender, mientras canta, a al menos cuatro de los siguientes elementos musicales: pulso/acento, movimiento melódico, frase musical, afinación de conjunto, justeza rítmica en entradas y cortes, carácter, cambios de intensidad y velocidad.</li> <li>Es capaz de discriminar y atender, mientras canta, a dos o tres de los siguientes elementos musicales: pulso/acento, movimiento melódico, frase musical, afinación de conjunto, justeza rítmica en entradas y cortes, carácter, cambios de intensidad y velocidad.</li> <li>Sólo discrimina o atiende a uno o a ninguno de los siguientes elementos musicales: pulso/acento, movimiento melódico, frase musical, afinación de conjunto, justeza rítmica en entradas y cortes, carácter, cambios de intensidad y velocidad.</li> </ol>
	Reflexión	<ol style="list-style-type: none"> <li>Establece relaciones entre el fraseo del texto y la melodía de la canción, definiendo las frases musicales que tiene cada canción cantada.</li> <li>Establece algunas relaciones entre el fraseo del texto y la melodía de la canción, pero presenta dificultades para determinar las frases musicales que tiene cada canción cantada.</li> <li>No establece relaciones entre texto y melodía, ni puede determinar las frases musicales que tiene cada canción cantada.</li> </ol>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizan su voz y su cuerpo como elemento de expresión musical.</li> <li>Reconocen componentes expresivos en los repertorios escuchados y re-creados.</li> </ul>	Expresión	<p>El alumno o alumna:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Practica danzas y cantos demostrando control de su movimiento corporal y una expresión verbal y cantada apropiada a cada caso.</li> <li>Manifiesta algunas dificultades para controlar su movimiento corporal o su expresión verbal y cantada.</li> <li>Muestra muchas dificultades en el control de su movimiento corporal, expresión verbal y cantada.</li> </ol>
	Percepción	<ol style="list-style-type: none"> <li>Es capaz de discriminar y atender, mientras canta o baila, a al menos cuatro de los siguientes elementos: pulso/acento, gestos, trayectoria de desplazamiento en el espacio, movimiento melódico, frase musical, afinación de conjunto, justeza rítmica y gestual en entradas y cortes, carácter, cambios de intensidad y velocidad.</li> <li>Es capaz de discriminar y atender, mientras canta o baila, a dos o tres de los siguientes elementos: pulso/acento, gestos, trayectoria de desplazamiento en el espacio, movimiento melódico, frase musical, afinación de conjunto, justeza rítmica y gestual en entradas y cortes, carácter, cambios de intensidad y velocidad.</li> <li>Discrimina uno o ninguno de los siguientes elementos musicales: pulso/acento, gestos, trayectoria de desplazamiento en el espacio, movimiento melódico, frase musical, afinación de conjunto, justeza rítmica y gestual en entradas y cortes, carácter, cambios de intensidad y velocidad.</li> </ol>

## Artes Musicales

Indicadores	Dimensión o eje de la tarea	Niveles de logro
<ul style="list-style-type: none"> <li>Comparten ideas acerca de las posibilidades expresivas de los sonidos.</li> </ul>	Percepción	<p>El alumno o alumna:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Es capaz de descubrir diversas características de su mundo sonoro cotidiano.</li> <li>Reconoce sólo algunas características de su mundo sonoro cotidiano.</li> <li>Presenta dificultades para descubrir por sí solo diversas características sonoras en su entorno cotidiano.</li> </ol>
	Reflexión	<ol style="list-style-type: none"> <li>Es capaz de reconocer y proponer maneras en que pueden emplearse los sonidos para expresar intenciones o ideas y es receptivo a las propuestas de otros compañeros y del docente.</li> <li>Es receptivo a las propuestas de otros respecto a lo que los sonidos pueden expresar, pero no propone autónomamente maneras en que pueden emplearse los sonidos para expresar intenciones o ideas.</li> <li>No propone ni es receptivo a las posibilidades expresivas de los sonidos.</li> </ol>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ejercen una habilidad crítica básica en relación a lo que escuchan.</li> </ul>	Reflexión	<p>El alumno o alumna:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Realiza comentarios, indicaciones o consultas a otras personas durante el proceso y también en relación al producto final de su propio trabajo musical.</li> <li>Realiza comentarios, indicaciones o consultas a otras personas sobre el resultado final de su trabajo musical, pero presenta dificultades para ir evaluando y criticando su proceso de trabajo.</li> <li>No realiza comentarios, indicaciones o consultas a otras personas acerca del proceso y del producto final de su propio trabajo musical.</li> </ol>
	Reflexión	<ol style="list-style-type: none"> <li>Es capaz de plantear ideas e intercambiar experiencias, fundamentando en un nivel básico por qué le gusta o disgusta un determinado fenómeno sonoro.</li> <li>Fundamenta en un nivel básico por qué le gusta o disgusta un determinado fenómeno sonoro, pero tiene dificultades para plantear ideas e intercambiar experiencias con sus compañeros.</li> <li>Generalmente no plantea ideas ni intercambia experiencias acerca de su trabajo musical, ni fundamenta por qué le gusta o disgusta un determinado fenómeno sonoro.</li> </ol>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajan en equipo demostrando iniciativa y colaboración.</li> </ul>	Forma de enfocar el trabajo	<p>El alumno o alumna:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Demuestra iniciativa e inventiva y persevera en el trabajo musical de conjunto, superando las dificultades y siguiendo instrucciones cuando corresponde.</li> <li>Tiene dificultades para tomar iniciativas y perseverar en el trabajo musical de conjunto, o tiende a no seguir las instrucciones cuando corresponde.</li> <li>No demuestra iniciativa, perseverancia ni comprensión de las instrucciones durante el trabajo musical de conjunto.</li> </ol>

## Bibliografía

- Águila D., Buzada C., Leiva P. y otros. (1991) *Explorando el mundo del Arte*. Ediciones TELE-DUC, Santiago Chile.
- Allende, Gina. (2000) *Canciones y percusiones. Manual para la enseñanza creativa del Solfeo Elemental*. Editorial Universidad Católica, Santiago, Chile.
- Arnheim, Rudolf. (1993) *Consideraciones sobre la Educación Artística*. Editorial Paidós, España.
- Asociación de Guías y Scouts de Chile. (1979) *Cantos para todos*. Santiago.
- Barría, Jaime. (1998) *Música en Chiloé. Breve evolución histórico-musical*. Puerto Montt, Chile.
- Beljon, J.J. (1993) *Gramática del Arte*. Celeste Ediciones, España.
- Cancho, F. y Porras, C. (1998) *Diccionario Visual de términos y estilos pictóricos*. Hianes Editorial, España.
- Carpi, P. (1980) *La Isla de los cuadrados mágicos Paul Klee*. Colección El Arte para los niños, Edit. Edhasa, Barcelona.
- Carpi, P. (1991) *La noche estrellada de Van Gogh*. Colección El Arte para los niños, Edit. Edhasa, Barcelona.
- Delalande, François. (1995) *La música es un juego de niños*. Ricordi, Buenos Aires.
- Duchens, M. y Tocornal, J. (1996) *Historia de la pintura chilena*. Centro de Estudios Abate Molina, Chile. (Incluye diapositivas).
- Eisner, Elliot W. (1995) *Educación la visión artística*. Ed. Paidós, Barcelona.
- Gainza-Graetzer. (1963) *Canten señores cantores I y II*. Ricordi, Buenos Aires.
- Gardner, Howard. (1993) *Arte, mente y cerebro*. Ed. Paidós, Barcelona.
- Gardner, Howard. (1994) *Educación artística y desarrollo humano*. Ed. Paidós, Buenos Aires.
- Honnef, Klaus. (1993) *Arte contemporáneo*. Edit. Taschen, Alemania.
- Ivelic, Radoslav. (1997) *Fundamentos para la comprensión de las Artes*. Ediciones Universidad Católica de Chile, Santiago.
- Jacobs, Arthur. (1995) *Diccionario de música*. Editorial Losada, Argentina.
- Kennet, F., Measham T. (1979) *Cómo se mira un cuadro*. Marshall Cavendish Ltd., Londres.
- Krechevsky, M. (2001) *El Proyecto Spectrum, tomo III: manual de evaluación para la educación infantil*. Edit. Morata, España.
- Lorente, J.F.& otros. (1994-1996) *Introducción general al Arte*. Ediciones ISTMO, España.

- Lowenfeld, Viktor. (1984) *Desarrollo de la capacidad creadora*. Edit. Kapeluz, Buenos Aires.
- Lucie-Smith, Edward. (1994) *Arte latinoamericano del s. XX*. Ediciones Destino, España.
- Lucie-Smith, Edward. (1995) *Movimientos artísticos desde 1945*. Ediciones Destino, España.
- Lucie-Smith, Edward. (1997) *Diccionario de términos artísticos*. Ediciones Destino, España.
- Miró, J. y Lolivier-Rahola, G. (1998) *Miró el pintor de las estrellas*. Ediciones B, España.
- Otta, Francisco. (1997) *Guía de la pintura moderna*. Edit. Universitaria, Santiago, Chile.
- Pampoude, Paulina. (1986) *Un circo fantástico Picasso*. Colección El Arte para los niños, Edit. Edhasa, Barcelona.
- Richardson, Joy. (1997) *Aprendiendo a mirar un cuadro*. Celeste Ediciones, España.
- Rybczynski, Witold. (1997) *La casa*. Editorial Nerea, España, (4ª edic.).
- Sanz, Juan. (1996) *El libro de la imagen*. Alianza Editorial, España.
- Saúl, Ernesto. (1991) *Artes Visuales 20 años, 1970-1990*. Mineduc, Departamento de Planes y Programas Culturales, División Cultural, Santiago, Chile.
- Urbina, Arturo. (1997) *Danzas tradicionales chilenas para grupos instrumentales escolares*. Ediciones Pajarito Verde.
- Urbina, Arturo. (1998) *Adivina, pequeño cantor. Adivinanzas tradicionales chilenas musicalizadas para iniciar el trabajo coral en la escuela*. Ediciones Pajarito Verde, Santiago. Chile.
- Varela, Juan. (1997) *Dibujar la naturaleza*. Ediciones del Sorbal, España.
- Varios autores. (1980) *Coros infantiles a dos y tres voces*. Departamento de Extensión Cultural del Ministerio de Educación, Santiago.
- Varios autores. (1992) *Explorando el mundo de la música*. Colección Teleduc, PUC, Santiago.
- Varios autores. (1997) *Casas*. Ediciones Universidad Católica de Chile, Chile.
- Varios autores. (1997) *Como reconocer los estilos*. Parramón Ediciones, España.
- Varios autores. (1997) *Iconografía de David Alfaró Siqueiros*. Fondo de Cultura Económica, México.
- Varios autores. (1995) *Marc Chagall*. Ediciones Polígrafa, España.
- Varios autores. (1990) *M.O.M.A. Nueva York*. United Media, Chile, (Material Audiovisual).
- Varios autores. (1996) *Pintura en Chile*. Ictirom Producciones, Chile, (Material Audiovisual).

## COLECCIONES

### **Colección Expresión Plástica y Visual**

Agora, Chile. (Carpetas plásticas que contienen un cuadernillo y 10 diapositivas):

- *La estructura del espacio* (cubismo, espacio, forma, técnicas artísticas)
- *La palabra del color* (color, expresionismo, fauvismo, técnicas artísticas)
- *Observación de la realidad* (expresión plástica y visual, lenguaje escultórico, modelado, técnicas artísticas)
- *Ver y crear* (creatividad, forma, lenguaje visual, surrealismo, técnicas artísticas)
- *Todo en movimiento* (futurismo, medios audiovisuales, movimiento, técnicas artísticas)

### **Colección Historia del Arte y de la Cultura**

Edit. Jurídica Andrés Bello. (Carpetas plásticas que contienen un cuadernillo y 60 diapositivas):

- *Arquitectura del siglo XX* (arquitectura del siglo XX, arte contemporáneo, art nouveau, modernismo, urbanismo)
- *El Arte de nuestro tiempo* (arte abstracto, arte contemporáneo, arte de acción, imagen)

### **Colección El Patrimonio Plástico Chileno**

(1985) Mineduc. Departamento de Extensión Cultural, Santiago de Chile:

- *Marta Colvin, el signo ancestral de América en la piedra* (24 diapositivas con texto de apoyo)
- *Juan Egenau* (12 diapositivas con texto de apoyo)
- *El paisaje en la pintura chilena* (12 diapositivas con texto de apoyo)
- *Temas populares en la pintura chilena* (12 diapositivas con texto de apoyo)
- *El bodegón en la pintura chilena* (12 diapositivas con texto de apoyo)

**SITIOS WEB**

Arte chileno: archivo multimedial de pintores, artesanía, premios nacionales.

**<http://www.puc.cl/faba/>**

Arte/Historia: archivo histórico-artístico, imágenes, biografías, comentarios de obras.

**<http://www.artehistoria.com/>**

Alexander Calder

**<http://caibco.ucv.ve/Acalder.htm>**

Antonio Gaudí

**<http://www.gaudiclub.com/esp/index.html>**

Andy Warhol (en inglés)

**<http://doric.bart.ucl.ac.uk/web/VE/1995/Rani/AndyWarholweaver.html>**

Arquitectura y civilización

**<http://sites.netscape.net/maribelzerecero/>**

Arquitectura Chile

**<http://www.arquitectura.cl/>**

Bienvenidos a Chiloé

**<http://ejb.ucv.cl/chiloe/index.htm>**

Cancionero de la música folclórica y popular de Chile

**<http://members.tripod.com/~mgiuras/indx.html>**

Colección de instrumentos musicales

**<http://www.banrep.gov.co/blaavirtual/letra-i/instrument/colinst.htm>**

Folclor chileno

**<http://orbita.starmedia.com/~folclor>**

**<http://www.geocities.com/folclorechileno>**



Icarito Interactivo

**<http://www.icarito.cl>**: información acerca del arte y la cultura en Chile, también una enciclopedia visual, reproducciones de pinturas, un servicio de preguntas vía e-mail y un sitio de encuentro para los docentes.

**<http://www.artchive.com/>**: imágenes de obras relevantes de las Artes Visuales (dibujo, pintura, grabado, escultura), monografías de artistas, análisis estéticos de algunas obras (en español).

Museo de Arte Contemporáneo

**<http://www.uchile.cl/mac/>**: colecciones pintores chilenos

Museo de Arte Moderno de Nueva York

**<http://www.moma.org/>**: contiene información e imágenes del arte del siglo XX: móviles de Alexander Calder, artefactos y objetos.

Museo de Arte Moderno TATE Gallery, Londres

**<http://www.tate.org.uk/collections/default/htm>**

Museo de Arte Virtual (MAV)

**<http://www.mav.cl>**



---

**Tercer Año Básico**

# *Educación Física*



## Presentación

El programa de Educación Física para el Nivel Básico 2 establece una continuidad y progresión de los contenidos motrices, conceptuales y actitudinales trabajados durante el Nivel Básico 1. En NB2 los énfasis se plantean a través de tres ejes temáticos, que se desarrollan a través de los cuatro semestres que forman parte del programa.

El enfoque disciplinario y fundamentos conceptuales del programa están definidos a partir de los siguientes referentes claves:

- Las necesidades de desarrollo motor, cognitivo, social y afectivo de los estudiantes, que posibilitan el desarrollo de su motricidad.
- El concepto de aprendizaje motor asumido por la definición curricular del subsector considerando las tareas motrices propias de este grupo etáreo.
- Las demandas de pertinencia social y cultural de los diversos entornos regionales.
- La comprensión de la motricidad humana como una dimensión de comportamiento que posibilita la satisfacción de las necesidades antropológicas de movimiento.

Las necesidades antropológicas de movimiento se refieren a:

**La persona frente a su propia corporalidad:** todo ser humano necesita mantener vigente su potencial biológico y psicológico para desempeñarse en la vida cotidiana y en su tiempo libre, con una adecuada calidad de vida, manteniendo estilos de vida saludables y activos.

**La persona frente a su entorno físico y natural:** toda persona requiere desarrollar las habilidades motoras que le permitan explorar y adaptarse al medio, capacidades tales como orientación espacio-temporal, reconocer el propio cuerpo y sus posibilidades de movimiento, dominarlo y regular los movimientos, manteniendo y diversificando sus habilidades, adaptándose a los cambios que experimenta el medio ambiente.

**La persona frente a su sociedad y su cultura:** desarrollando aquellas habilidades sociales y personales necesarias para interactuar con otros, adecuarse a su sociedad y su cultura; en la comunicación con los pares, a través del juego cooperativo, en la iniciación a la competencia entendida como aprendizaje social, en la participación de actividades propias del entorno cultural, para el logro de metas personales y colectivas, en ámbitos formales y no formales.

La satisfacción de estas tres necesidades antropológicas básicas demanda proporcionar a los estudiantes experiencias formativas orientadas a prepararlos para enfrentar en forma satisfactoria y competente su identidad personal, su relación con otros y con el medio ambiente natural; a la adquisición de hábitos de vida activa que les permitan una mejor salud; a desarrollar con eficiencia y eficacia sus habilidades motoras básicas; y a desarrollar hábitos, actitudes y valores utilizando el juego como un medio magistral para vivir experiencias formativas significativas.

Considerando este sustento conceptual, los contenidos del programa están organizados en torno a tres ejes temáticos que, siguiendo el marco curricular, se desarrollan en este subsector en toda la Educación Básica. Estos ejes son:

- Desarrollo motriz y calidad de vida.
- Juegos, juegos deportivos y actividades de expresión motriz.
- Actividades motrices en contacto con la naturaleza.

El programa de NB2 está organizado en cuatro semestres diseñados para ser realizados secuencialmente.

#### **Semestre 1:**

Desarrollo y creación de movimientos

#### **Semestre 2:**

Ampliación, integración y complejización de las posibilidades de movimiento

#### **Semestre 3:**

Juegos deportivos

#### **Semestre 4:**

Actividades motrices recreativas

### **Orientaciones didácticas**

Para la realización de cada uno de los semestres es fundamental considerar algunos principios básicos de la práctica educativo-física. En este sentido, los docentes deberán tomar en cuenta, por una parte, el nivel de desarrollo de las habilidades y destrezas motrices que han alcanzado sus alumnos y alumnas. De igual modo, es clave que los docentes conozcan las motivaciones e intereses de niños y niñas antes de seleccionar las actividades que serán trabajadas. Finalmente y no menos importante a la hora de planificar las clases, es considerar el medio natural y social que rodea el establecimiento. Todo lo anterior supone un importante grado de adaptación que deben tener las materias antes de ser tratadas.

En cuanto a los aprendizajes, se recomienda al docente no apurarse y preocuparse en demasía por que los alumnos consigan ejecuciones correctas y/o rendimientos satisfactorios, es más importante permitirles que enfrenten sus propias dificultades y descubran, con su ayuda, las mejores soluciones, lo cual redundará en beneficio de su autoafirmación y autoestima.

Durante el desarrollo de este programa se deberá respetar fielmente el principio de individualidad, la selección de los medios y métodos sobre bases científicas, junto con el control pedagógico del proceso. Cada alumno o alumna es un ser único, es una realidad en desarrollo y cambiante en razón de sus circunstancias personales y sociales; por lo que el proceso de enseñanza-aprendizaje deberá ser un proceso fundamentalmente individual.

En consecuencia, son principios orientadores de la intervención pedagógica del sector:

- Reconocer las diferencias individuales de los estudiantes al enfrentar las tareas motrices, entregando igual protagonismo a aquellos que presenten menor desarrollo motor, realizando actividades educativo-físicas que promuevan la aceptación de las diferencias individuales, aceptándose y aceptando a otros desde su singularidad.
- Contextualizar las actividades propuestas diversificando la oferta de acuerdo a la realidad socio-cultural y educacional específica.
- Adaptar los juegos a las características de los estudiantes (reglas, normas, espacios, implementos), de manera que el juego y las actividades propuestas se transformen en un medio educativo, al servicio del desarrollo de niños y niñas.
- Privilegiar estrategias que favorezcan la creatividad, la exploración, el trabajo cooperativo, la solución a problemas motrices planteados, la inclusión de todos los estudiantes, el desarrollo de habilidades sociales y las habilidades personales, la convivencia y la participación, recuperando el sentido lúdico de los juegos.

- Promover el respeto por el medio ambiente natural y socio-cultural, como una manera de valorar la cultura propia y el medio natural.
- Enfocar las actividades para que los alumnos y alumnas apoyen el conocimiento de sí mismo, y les permitan identificar sus potencialidades y limitaciones, favoreciendo una autoestima positiva, confianza en sí mismos y sentido de vida positivo.
- Utilizar una gran variedad de medios e implementos para que puedan experimentar y explorar las más diversas experiencias prácticas.

Los aspectos metodológicos y didácticos seleccionados por los docentes deben potenciar la motricidad humana desde una perspectiva educativa, rechazando concepciones tradicionales, que aún existen en la escuela, que responden a concepciones más biomecánicas y centradas en el rendimiento, y que utilizan metodologías analíticas y planteamientos conductistas.

Por esto es de vital importancia que el docente considere los siguientes elementos para el diseño de las **situaciones de aprendizaje**:

- Adecuar las tareas motrices a los aprendizajes previos de los niños y niñas, a sus características individuales, a su nivel evolutivo y a las características del medio social y natural en que se desenvuelven y del cual provienen.
- Retroalimentar a los alumnos y alumnas sobre sus progresos en el desarrollo de sus habilidades. El profesor ha de destacar y estimular todos los avances de cada niño y niña en particular y no solo los de aquellos sobresalientes, velando por la inclusión de todos los participantes.
- Despertar el deseo de participación y de curiosidad en sus alumnos y alumnas, estando atento a sus motivaciones, afectos y sentimientos que emergen en la tarea.
- Promover el desarrollo de las habilidades sociales y personales en las actividades físicas, tales como: que niños y niñas estén dispuestos a com-

partir sus ideas, a ayudar a los demás, a acoger a nuevos participantes, a resolver adecuadamente sus conflictos, a trabajar en equipo, etc. En este sentido, es de gran importancia, tanto el modelo que el docente ofrece, como el refuerzo positivo que entrega a sus alumnas y alumnos.

- Incorporar motivaciones emergentes (por ejemplo, patineta, monopatín) y diversificar los escenarios de realización de actividades (patio, cancha, plaza, parque, río, lago, montaña, etc.).
- Crear instancias de culminación y/o cierre como una manera de valorar el esfuerzo de todos los estudiantes y los aprendizajes logrados.
- Estimular el desarrollo volitivo a temprana edad como procedimiento que afianza la superación personal, incluyendo el riesgo controlado.

Este nuevo paradigma de aprendizaje implica una mirada diferente y reflexiva en el modo de aproximarse al proceso de enseñar. Requiere, también, de una planificación efectiva que incluya, de acuerdo a los aprendizajes esperados, actividades congruentes para lograr realmente estos aprendizajes. En el programa se dan numerosos ejemplos de actividades, que el docente puede seleccionar y adecuar de acuerdo a las características de los estudiantes, las de la escuela y los recursos y materiales con que cuenta.

En cuanto a la estructura de las clases, se recomienda seguir una rutina que contemple para cada una de ellas actividades complementarias y de refuerzo que se realizan al inicio y al final de cada clase. Ellas permiten a los alumnos aprender, recordar y/o reforzar hábitos, procedimientos de seguridad y contenidos técnicos. También, conocer desde el inicio lo que se espera lograr durante la clase y prepararse para ella; y al final, volver a la calma y reflexión luego de realizar actividad física.

Luego de las actividades de inicio, se lleva a cabo una etapa de desarrollo de la clase, que corresponde a la fase que ocupa la mayor parte del tiempo y en la que se realizan las actividades genéricas que permiten potenciar e impulsar acciones

motrices, habilidades técnicas, manejo de conceptos, habilidades sociales y personales, etc. que favorecerán el logro de los aprendizajes esperados.

Se deben considerar las siguientes características de las actividades a realizar:

**Actividades con sentido:** deben ser valoradas positivamente por el niño o niña, reconociendo en ellas sus aportes.

**Actividades adecuadas en tiempo:** su duración debe garantizar el logro de los objetivos propuestos. De igual modo, se debe destinar mayor tiempo a aquellas actividades asociadas a los aprendizajes esperados.

**Actividades que respondan a la individualidad de los niños y niñas:** la selección de actividades debe siempre responder al principio de individualidad. En este sentido, es necesario que el docente considere la experiencia anterior de sus alumnos y alumnas, sus características de forma y tamaño corporal, sus intereses, etc.

**Actividades fundamentadas:** antes de la aplicación de las actividades diseñadas, es importante que el docente se asegure que los niños y niñas tienen claros los objetivos que se persigue con ellas y la importancia que tienen estas en sus vidas.

**Variabilidad de las actividades:** es de gran importancia que el docente realice los esfuerzos necesarios para poner al servicio de la clase una amplia y diversificada gama de actividades y ejercicios orientados a la consecución de los objetivos planificados. Lo anterior permite, entre otras cosas, mantener el interés y la motivación de los estudiantes.

**Actividades seguras:** se recomienda educar e instruir a los niños y niñas para que la ejecución de las actividades se lleven a cabo en un ambiente seguro y de bajo riesgo, impulsando de esta forma experiencias positivas para ellos.

En la realización de las clases, el docente deberá evaluar previamente la disponibilidad y estado de los materiales y las condiciones ambientales del momento.

Para el primer caso, se recomienda la construcción de material con elementos de desecho,

papel, género, cajas de cartón, lana, elásticos, botellas plásticas, etc., lo cual permitirá también y, de acuerdo a la edad de los niños y niñas, adaptarlos en tamaño, peso y composición.

En el segundo caso, si el establecimiento no cuenta con un recinto techado para ser usado en los días de lluvia, la sala de clase se puede transformar en un pequeño gimnasio que permitirá desarrollar aquellas actividades que se relacionan con la expresión corporal (mímicas, representaciones, bailes, etc.), construcción de juguetes para las sesiones de educación física (carritos para transportar objetos, pelotas de media o papel), actividades para reforzar hábitos de higiene y salud, tales como: construcción de diarios murales, dibujos o juegos en los cuales los niños y niñas representen y refuercen estos hábitos.

Otras actividades que se sugieren, en la eventualidad de que el profesor se vea imposibilitado de realizar una sesión normal, ya sea por problemas climáticos, contaminación u otros, son las siguientes:

- El uso de material audiovisual, especialmente videos, en los cuales los alumnos puedan observar de manera global o específica diferentes aspectos técnicos, tácticos y reglamentarios de un juego o deporte de carácter individual o colectivo.
- Realizar una sesión en que los alumnos y alumnas puedan conocer el deporte como un fenómeno cultural y conversar y reflexionar sobre sus aspectos sociológicos, culturales y económicos.
- Realizar una sesión de valoración de los efectos que tiene la práctica habitual de actividades deportivas (no competitivas) para las condiciones de salud y calidad de vida (utilización del tiempo libre).
- Practicar actividades recreativas en las que los estudiantes refuercen aspectos actitudinales planteados en los aprendizajes esperados del semestre y en los OFT.
- Investigación y exposición acerca de la vida de distintos hombres y mujeres, deportistas nacionales y/o extranjeros.



- f. Charlas o visitas de deportistas destacados del establecimiento educativo, la comunidad o clubes.
- g. Planificación y organización de una visita como espectadores a algún evento deportivo.

### Orientaciones para el proceso de evaluación

Clave resulta, antes de comenzar un semestre en particular, efectuar una evaluación diagnóstica que dé luces del estado de los alumnos y alumnas en diversas materias, que es necesario conocer como punto de partida en cada semestre.

Igualmente importante es la evaluación formativa, puesto que permitirá medir, clase a clase, los avances individuales logrados por los alumnos, permitiendo también una revisión periódica de la planificación de acuerdo con las necesidades que sean detectadas.

Al término de cada semestre, se requiere efectuar una evaluación final que se basa en los registros y observaciones sistemáticas realizadas por el docente y permite, finalmente, conocer los aprendizajes alcanzados por el alumnado durante el proceso.

En el proceso de evaluación se debe priorizar el criterio de superación y avance de cada niño y niña respecto de sí mismos y no en referencia a los demás.

En un sentido práctico y orientador, los criterios de evaluación se deben construir considerando los siguientes elementos:

#### a. Dimensiones de la evaluación:

- dimensión motriz
- dimensión cognitiva
- dimensión social y personal

#### b. Situaciones de evaluación:

- actividades ordinarias de clases
- actividades diseñadas especialmente
- eventos y/o presentaciones

#### c. Instrumentos y procedimientos de evaluación:

Desde el punto de vista de los instrumentos y procedimientos de evaluación se sugiere en este nivel preferir técnicas de observación.

### LAS TÉCNICAS DE OBSERVACIÓN

Para la evaluación del alumnado se pueden utilizar **pautas de evaluación continua**, en las que el profesor o profesora selecciona las ejecuciones del niño y niña que considera más relevantes. Esta pauta va acompañada de criterios que indican las características que debe tener el aprendizaje.

Las pautas de observación están orientadas hacia el descubrimiento del nivel de aprendizaje de los alumnos y alumnas con respecto de los aprendizajes esperados, y a valorar dichos conocimientos en la realización de actividades reales o tareas concretas.

Las **listas de control o listas de cotejo** constituyen una forma de hacer explícitos los aspectos que se van a observar, a modo de afirmaciones, y el registro de su cumplimiento por el alumno o alumna.

La observación, como técnica destinada a la obtención de información para la evaluación, debe cumplir una serie de requisitos para conferirle el rigor necesario en este tipo de proceso.

Entre estos requisitos se destacan, al menos, los siguientes:

**La planificación:** en base a los criterios establecidos para la evaluación se planifica con precisión el objeto de la observación.

**La sistematización:** la observación no puede convertirse en un elemento aislado ni único para cada criterio de evaluación; las informaciones obtenidas deben ser abundantes y contrastadas en diferentes momentos.

**Sistema de registro:** se deben construir, de manera rigurosa, los instrumentos necesarios para la toma de información, de tal manera que esta pueda ser analizada en diferentes momentos y por distintas personas.

Las técnicas de observación (pautas de observación, listas de control, etc.) constituyen igualmente un buen camino para la evaluación de aspectos actitudinales.

## Objetivos Fundamentales Verticales NB2

Los alumnos y las alumnas serán capaces de:

- Resolver tareas motrices que implican ejercitación de combinaciones de formas básicas de movimiento y del sentido rítmico.
- Desarrollar habilidades motoras básicas que contribuyen a fortalecer el sentido del espacio-tiempo en el desempeño físico y a responder en forma adecuada a requerimientos de manejo corporal de diferentes entornos.
- Desarrollar el sentido de equipo, y actitudes de trabajo colaborativo y de respeto por las reglas del juego.

## Contenidos Mínimos Obligatorios

**Habilidades motoras básicas:** ejecución de manera coordinada de combinaciones de habilidades motoras básicas (correr, saltar, trepar, rodar, equilibrarse, etc.), enfatizando cambios de forma, velocidad y dirección; aplicaciones en ejercicios de ajuste postural.

**Potencial motriz y salud:** conocer disposiciones corporales y condiciones de salud propias y de los demás; comprender el ejercicio físico como forma de desarrollar en forma sistemática y gradual el potencial motriz personal.

**Juegos:** participar individualmente y en grupos, en juegos y actividades recreativas, que impliquen ejecución de tareas y ejercitación de cadenas motrices básicas, usando en lo posible el entorno natural como recurso para su ejecución; ejercitación de cumplimiento de reglas y diferentes funciones en el juego.

**Actividades rítmicas y recreativas:** conocer y practicar formas elementales de danzas tradicionales, nacionales y extranjeras; expresar sentimientos y estados de ánimo a través del movimiento y actividades rítmicas.

## Presencia de los Objetivos Fundamentales Transversales

El Programa de Educación Física de NB2 refuerza el trabajo de los Objetivos Fundamentales Transversales (OFT) iniciado en NB1, de suerte que se reiteran algunos objetivos y se inician otros propios del desarrollo de los niños y niñas de esta edad.

### **FORMACIÓN ÉTICA:**

En particular se trabajan los OFT referidos a respetar, aceptar y valorar ideas, creencias, capacidades, ritmos distintos a los propios y a reconocer el diálogo como fuente permanente de humanización, de superación de diferencias y de aproximación a la verdad. Asimismo, se busca reforzar valores como la generosidad, la solidaridad, la autonomía, la justicia, el trabajo colaborativo y respetuoso, escuchar y observar normas de comportamiento que faciliten la convivencia social, en un clima de respeto, de aceptación y colaboración con sus compañeros y compañeras.

### **CRECIMIENTO Y AUTOAFIRMACIÓN PERSONAL:**

El OFT “promover y ejercitar el desarrollo personal en un contexto de respeto y valoración por la vida y el cuerpo humano, el desarrollo de hábitos de higiene personal y social y de cumplimiento de normas de seguridad”, es un objetivo que está presente de manera reiterada en varios de los semestres y actividades que propone el programa. Se enfatiza que niños y niñas exploren los límites y posibilidades que tiene su cuerpo, para realizar y tener control sobre las situaciones motrices que deberán sortear con plena autonomía. En este sentido, muchas actividades están

orientadas preferentemente a que alumnos y alumnas descubran y valoren el ejercicio físico como un medio que contribuye a lograr mejoras en la salud y calidad de vida de las personas. Son objetivos del programa, además, que mediante la ejercitación física los estudiantes se pongan en contacto consigo mismos y los demás; aprendan a expresar emociones y sentimientos a través del lenguaje corporal; incrementen su autoestima, confianza en sí mismos y una autoimagen positiva; aumenten el conocimiento de sus potencialidades y la autorregulación, de modo que conozcan sus limitaciones y adquieran la voluntad de sobreponerse y superarlas. También, el respeto de normas y reglamentos que contribuyen a la seguridad propia y de los demás.

Respecto al desarrollo del pensamiento: este programa ofrece un espacio privilegiado en los distintos semestres para educar la capacidad perceptiva y estructuración espacial; desarrollar la capacidad de resolver problemas, que los juegos y las actividades lúdicas, rítmicas y recreativas plantean; aprender a emplear la expresión corporal como medio de comunicación de ideas, sensaciones y estados de ánimo; desarrollar la capacidad creadora facilitando la diversidad de respuestas, el juego simbólico y un estilo propio.

### **LA PERSONA Y SU ENTORNO:**

En todos los semestres hay oportunidad para desarrollar la iniciativa personal, el trabajo grupal y en equipo, el espíritu emprendedor y competitivo de manera respetuosa hacia los demás, así como la aceptación racional a reglas y normas que requieren los juegos y la actividad física. El

cuarto semestre refuerza el OFT referido a “proteger y valorar el entorno natural como contexto de desarrollo humano”, esperando que los estudiantes aprendan a conocer y explorar el medio natural, manteniendo una actitud de respeto y cuidado hacia él y evitando comportamientos que lo puedan dañar o deteriorar.

## Contenidos por semestre y dedicación temporal

### Cuadro sinóptico

<p><b>1</b></p> <p>SEMESTRE</p> <p><b>Tercer Año</b></p>	<p><b>2</b></p> <p>SEMESTRE</p> <p><b>Tercer Año</b></p>
<p><b>Desarrollo y creación de movimientos</b></p>	<p><b>Ampliación, integración y complejización de las posibilidades de movimiento</b></p>
<p><b>Dedicación temporal</b></p>	
<p>3 horas semanales</p>	<p>3 horas semanales</p>
<p><b>Contenidos</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Motricidad y ritmo:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desplazamientos en distintos planos y superficies.</li> <li>- Desplazamiento y juegos de ritmos.</li> <li>- Esquemas de movimientos.</li> </ul> </li> <li>• Juegos motrices:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Juegos motrices de carácter individual y colectivo.</li> <li>- Juegos y reglamentos.</li> <li>- Juegos y competición.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo motriz y diferencias individuales.</li> <li>• Aplicación de habilidades y destrezas motrices.</li> <li>• Juegos y destrezas gimnásticas.</li> <li>• Actividades predeportivas individuales y colectivas.</li> </ul>

<p style="text-align: center;"><b>3</b></p> <p style="text-align: center;">SEMESTRE</p> <p style="text-align: center;"><b>Cuarto Año</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>4</b></p> <p style="text-align: center;">SEMESTRE</p> <p style="text-align: center;"><b>Cuarto Año</b></p>
<b>Juegos deportivos</b>	<b>Actividades motrices recreativas</b>
<b>Dedicación temporal</b>	
3 horas semanales	3 horas semanales
<b>Contenidos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prácticas de juegos deportivos.</li> <li>• Contenidos básicos aplicados a los juegos deportivos:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aspectos técnicos.</li> <li>- Aspectos tácticos.</li> <li>- Utilización de los espacios físicos y tiempos de juego.</li> <li>- Aplicación de reglamentos de juego.</li> </ul> </li> <li>• Actividades motrices y desarrollo de habilidades sociales y personales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elementos básicos de vida al aire libre:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Orientación.</li> <li>- Cuidado del medio ambiente.</li> </ul> </li> <li>• Danzas folclóricas de la zona.</li> <li>• Habilidades sociales.</li> </ul>

## Actividades complementarias y de refuerzo

Tal como se señaló en las orientaciones didácticas, en este subsector es parte de la rutina de cada una de las clases la realización de actividades complementarias y de refuerzo. Estas se deben desarrollar clase a clase, preferentemente al inicio y al término de ésta, aunque algunas de ellas están diseñadas para ser trabajadas durante la clase, en relación a las actividades centrales que se están trabajando. Los contenidos de estas actividades son de carácter transversal y se relacionan fundamentalmente con los OFT, reforzamiento de contenidos específicos trabajados en el semestre y manejo práctico de conceptos y procedimientos relativos a ejercicio físico y salud.

Es recomendable que el docente utilice este tipo de actividades en la medida que sean necesarias, de modo de optimizar el tiempo con que cuenta para trabajar contenidos que considere de mayor importancia.

Se sugiere que el tiempo que se destine a estas actividades no exceda el 20% del total de cada clase, lo que requiere por parte del docente de una planificación acuciosa orientada a trabajar de manera paulatina contenidos referidos a temas transversales y de reforzamiento.

Para la planificación de estas actividades los docentes pueden utilizar como guía aquellas actividades complementarias y de refuerzo incluidas en los programas de NB1. De igual manera, en este nivel se incluye una serie de ejemplos nuevos de actividades que podrían ser trabajados por los docentes.

El diseño de las actividades complementarias y de refuerzo debe estar orientado preferentemente a desarrollar contenidos asociados con los siguientes aspectos:

### **A. ASPECTOS TÉCNICOS Y PRÁCTICOS:**

- Actividades de calentamiento.
- Actividades de vuelta a la calma.
- Actividades técnicas de reforzamiento relacionadas con aprendizajes trabajados en semestres anteriores:
  - Juegos motrices
  - Conductas motrices básicas
  - Habilidades motrices básicas
  - Manejo de implementos
  - Actividades gimnásticas diversas
  - Rutinas de ejercicio físico

### **B. ASPECTOS DE SEGURIDAD, SALUD Y HÁBITOS ACTIVOS:**

#### **En relación a la postura corporal:**

- Alineación de rodillas y columna.
- Control de la tonicidad muscular durante la realización de ejercicios.
- Control de los rangos articulares al realizar movimientos de alto dinamismo.
- Control global del cuerpo.
- Conciencia de las posibilidades de manejar las cargas de trabajo.



**En relación a la manera de efectuar los movimientos:**

- Flexión y extensión de columna.
- Rotación de rodillas.
- Rotación y flexión de cuello, y en general todos aquellos movimientos que, mal ejecutados, pueden provocar lesiones y dolencias.

**OBSERVACIONES AL DOCENTE**

Antes de su ejecución estas actividades requieren un trabajo de explicación y análisis que permita a los alumnos conocer y manejar la temática de la postura corporal y la forma adecuada de realizar movimientos, especialmente los que se relacionan con trabajo muscular (peso del cuerpo o traslado de implementos).

**En relación a la seguridad:**

- Atención a las instrucciones y concentración durante el trabajo.
- Revisión de los implementos que serán utilizados.
- Condiciones que deben tener los campos de práctica.
- El estado del vestuario y equipo personal.
- Las desventajas y ventajas del clima en la práctica de ejercicio que será realizado.

**OBSERVACIONES AL DOCENTE**

El docente debe hacer énfasis en que la seguridad es un aspecto integral de la práctica de actividad física. De este modo, es fundamental que los alumnos y alumnas entiendan que los procedimientos de seguridad deben ser aplicados en todos los casos en que se practique actividad física y, especialmente, cuando se realiza fuera del ámbito escolar, ya que no se cuenta con la supervisión de los docentes.

**En relación a salud y hábitos:**

- Aseo personal.
- Aseo de los recintos donde se practica actividad física.
- Hábitos alimenticios.
- Hábitos físicos fuera del ámbito escolar.

**C. ASPECTOS COGNITIVOS:**

- Análisis y reflexión de los logros alcanzados durante la clase.
- Discusión de objetivos y aprendizajes a desarrollar durante la clase.
- Conocimiento de los objetivos y alcances que tienen las distintas manifestaciones de actividad física: beneficios en cuanto a salud, formadora de estilos de vida saludables, formadora de habilidades y valores, etc.

**D. ASPECTOS TRANSVERSALES DE LA EDUCACIÓN FÍSICA:**

- Valoración del ejercicio físico como medio que promueve la salud preventiva y fomenta una mejor calidad de vida de las personas.
- Relación entre educación física y medio ambiente.
- Contenidos técnicos variados y trabajo de habilidades personales y sociales.
- La práctica educativo-física y el desarrollo valórico de los alumnos.

## Ejemplos de actividades complementarias y de refuerzo que pueden ser incorporadas por los docentes en sus planificaciones

### Actividad 1

**Realizan actividad física variada a distintas intensidades e identifican algunas reacciones que sufre el organismo durante el trabajo. Aplican procedimientos para evaluar las reacciones inmediatas del organismo frente a este ejercicio físico.**

#### Ejemplos

- Practican los procedimientos para evaluar la frecuencia respiratoria y cardíaca, considerando:
  - formas que existen para verificar las pulsaciones y la respiración durante la medición;
  - lugar del cuerpo donde se deben hacer las mediciones;
  - tiempo indicado en que estas se deben efectuar.
- Realizan carreras a ritmo lento, medio y alto durante períodos no superiores a los 3 minutos y reflexionan acerca del comportamiento de la frecuencia cardíaca y la frecuencia respiratoria durante el ejercicio.
- Ejercitan movimientos de flexibilidad, estiramiento y carreras cortas de velocidad y verifican y comparan el comportamiento de la frecuencia cardíaca y de la frecuencia respiratoria en estos tipos de actividades.
- Conocen los límites del trabajo seguro de acuerdo a la frecuencia respiratoria y cardíaca durante la práctica de ejercicio físico.
- Comparan el comportamiento de la frecuencia cardíaca y respiratoria de acuerdo a la intensidad de ejercicio realizado.



#### OBSERVACIONES AL DOCENTE

El sentido que deben tener estas actividades para los alumnos dice relación con la experimentación de distintas experiencias motoras que les den luces del comportamiento del organismo ante el ejercicio físico. De este modo, estas actividades deberán ser de corta duración y no deben ser consideradas como parte de una rutina de entrenamiento.

Se recomienda al docente crear un clima de motivación adecuado a la hora de dar a conocer los aspectos conceptuales de estas actividades. Lo anterior permitirá que niños y niñas se interesen en lo que aprenderán y logren encontrarle un sentido práctico y utilitario para su desarrollo personal.

Igualmente importante es la selección de los ejercicios que servirán de práctica para trabajar la parte medular de estas actividades. Si los ejercicios son entretenidos y no provocan traumas en niños y niñas, los conceptos serán comprendidos de mejor manera e, incluso, apreciados. Ideales resultan los ejercicios de calentamiento, cuya variedad permite jugar con las intensidades y, por ende, provocar en el organismo de los niños distintas reacciones que pueden ser observadas y evaluadas por ellos.

## Actividad 2

---

**Ejecutan una rutina simple de actividad física orientada al trabajo de capacidades físicas que se asocien a la salud y calidad de vida.**

Ejemplos

- Llevan a cabo una rutina de ejercicios diseñada por el docente orientada al mejoramiento de:

**Flexibilidad y elasticidad:** realización de ejercicios dinámicos individuales y en parejas, con y sin la utilización de implementos de apoyo (barras, bancas, tableros, etc.).

**Resistencia muscular:** realización de ejercicios simples a través de pequeños circuitos, utilizando como carga el propio peso del cuerpo; ejecución de series de musculación localizada.

**Velocidad-agilidad:** ejecución de carreras cortas con cambios de velocidad y dirección; piques de velocidad de ida y vuelta; piques de velocidad ante estímulos; ejecución de diversas acciones motrices rápidas ante estímulos y órdenes dadas por el docente (saltar de distintas formas, sentarse, pararse, acostarse, adoptar posiciones, etc.).

**Ejercicios de estímulo cardio-respiratorio:** caminatas normales y en terrenos naturales, ejercicios de mediana duración utilizando móviles disponibles (bicicletas, patinetas, patines, etc.), trote suave en distancias medias.

Ejemplos de actividades para el diseño de una rutina de trabajo físico:

- Ejercicios de flexibilidad y elasticidad: recomendados para ser trabajados dentro y fuera del ámbito escolar
- Carreras cortas de velocidad. Si son en juego mejor será la respuesta de los alumnos: recomendadas para ser aplicadas en el establecimiento.
- Circuitos de trabajo de la resistencia muscular a nivel de extremidades y tronco, utilizando como resistencia su propio peso corporal: recomendados para ser aplicados en el establecimiento.

- Caminatas de mediana duración. Si son en pendiente ascendente mejor aún: recomendados para ser trabajados fuera del ámbito escolar.
- Circuito de multisaltos utilizando vallas y obstáculos: recomendados para ser aplicados en el establecimiento.
- Trotes y carreras continuas de mediana duración y a baja intensidad: recomendados para ser trabajados dentro y fuera del ámbito escolar.
- Circuitos de trabajo de habilidades motrices utilizando implementos y obstáculos: trepa, reptación, tracción, suspensión, giros, impulsos, saltos, rechazos, etc.: recomendados para ser aplicados en el establecimiento.



#### OBSERVACIONES AL DOCENTE

Es importante que el docente tenga nociones básicas del estado de la aptitud física de sus alumnos y alumnas.

La rutina de trabajo debe considerar métodos y medios de entrenamientos que posibiliten, por una parte, generar motivación y entusiasmo entre los alumnos y, por otra, enfocar el trabajo a las verdaderas necesidades de los niños y niñas. De igual manera deben ser de fácil ejecución, de tal modo que puedan ser aplicadas sin inconvenientes y de forma segura fuera del ámbito escolar.

Si el alumno opta por efectuar ejercicio físico fuera del ámbito escolar, el docente debe establecer un control y supervisión sobre éste, especialmente en lo concerniente a aspectos de seguridad y prevención de accidentes.





## Semestre 1

# Desarrollo y creación de movimientos

Los fines educativos que debe seguir cualquier programa de Educación Física que se desarrolla en la Educación Básica son: socialización, autonomía, aprendizajes instrumentales básicos, y mejora de las posibilidades expresivas, cognitivas, comunicativas, lúdicas y de movimiento de los niños y niñas.

De este modo, y como punto de partida de este semestre, es necesario que los docentes no olviden que la formación motriz, sea cual sea su metodología y forma de desarrollo, debe considerar la necesidad de una estimulación racionalmente dirigida en función de la iniciativa, la espontaneidad y la autonomía de los alumnos y alumnas, y siempre trabajada en un clima de respeto y aceptación.

En cuanto a los logros, los aprendizajes se orientan durante el desarrollo de este semestre a la consolidación de las habilidades motrices de niños y niñas, bajo la premisa de construir nuevos movimientos. En tal sentido, los contenidos se agruparán en cuatro categorías:

- Habilidades motrices y desplazamiento: variados en cuanto a velocidad y ritmo, en distintos planos, en forma individual o en grupos, etc.
- Habilidades motrices e interpretación rítmica.
- Habilidades motrices y construcción de esquemas de movimientos en forma individual o grupal.
- Habilidades motrices aplicadas a juegos de carácter individual y colectivos.

## Aprendizajes esperados e indicadores

Aprendizajes esperados	Indicadores
Ejecutan, de acuerdo a las situaciones motrices a que se enfrentan, variadas formas de desplazamiento, utilizando toda su corporalidad y posibilidades de movimientos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizan todas sus extremidades y partes del cuerpo para desplazarse y sortear obstáculos en circuitos especialmente diseñados.</li> <li>• Cambian de dirección, velocidad, sentido de desplazamiento, mientras se desplazan corriendo, saltando, trotando, caminando, trepando, reptando, etc.</li> <li>• Manifiestan durante las tareas físicas satisfacción y deseos de superación.</li> <li>• Identifican los distintos tipos de desplazamientos, planos de movimientos, formas de movimientos y situaciones para aplicarlos.</li> </ul>
Reconocen distintos tipos de ritmos y los interpretan con acciones motrices coordinadas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifican variados tipos de ritmos.</li> <li>• Ejecutan acciones motrices de acuerdo a los ritmos que les son presentados.</li> <li>• Muestran coordinación y gracia durante acciones motrices rítmicas.</li> <li>• Crean e interpretan grupos de movimientos enlazados, siguiendo un determinado ritmo.</li> </ul>
Ejecutan esquemas de movimientos con y sin la utilización de ritmos definidos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifican los elementos básicos que forman parte de un esquema de movimiento.</li> <li>• Reúnen distintos tipos de movimientos y desplazamientos y crean esquemas rítmicos con ellos.</li> <li>• Interpretan rítmicamente esquemas de movimientos simples y complejos que hayan sido creados por ellos.</li> </ul>
Diferencian la práctica de juegos motrices de carácter individual y colectivo, y aplican reglamentos y normas básicas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocen las ventajas que tienen los juegos motrices individuales y colectivos.</li> <li>• Conocen de manera práctica los principios que sustentan ambos tipos de juegos motrices.</li> <li>• Manifiestan interés por la práctica de juegos motrices y demuestran entusiasmo por la competición durante el desarrollo de estos.</li> <li>• Aprecian durante la práctica de juegos el valor del respeto por las normas y reglamentos.</li> <li>• Conocen y aplican durante el desarrollo de los juegos las normas y reglamentos que los rigen.</li> </ul>
Valoran la competición como un aspecto de los juegos que promueve la superación personal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demuestran entusiasmo por la competición durante el desarrollo de los juegos practicados.</li> <li>• Conocen el sentido positivo que tiene la competición como un elemento formativo que incentiva la autosuperación.</li> <li>• Muestran durante la competición conductas positivas hacia ellos mismos y hacia sus compañeros y compañeras.</li> </ul>

## Actividades genéricas, ejemplos y observaciones al docente

### Actividad 1

**Se desplazan a través de circuitos que han sido contruidos con variados tipos de implementos, utilizando todas sus posibilidades de movimientos.**

#### Ejemplos

- Sorteando obstáculos, utilizando durante el desplazamiento sus extremidades superiores.
- Recorren un circuito construido especialmente, por medio de distintos tipos de saltos y carreras.
- Se desplazan a través de un circuito de obstáculos, en todas direcciones, combinando acciones de extremidades superiores e inferiores y jugando con las velocidades de los movimientos.
- Se desplazan por los circuitos utilizados en los ejemplos anteriores, con el propósito de realizar los recorridos en el menor tiempo posible.
- Diseñan, en grupos, tipos de circuitos donde tengan que sortear el mayor número de obstáculos posibles, utilizando variados tipos de desplazamientos, combinando acciones de las extremidades superiores e inferiores.



#### OBSERVACIONES AL DOCENTE

Para la construcción de los circuitos, se recomienda utilizar materiales que estén a su alcance o que sean fáciles de conseguir en el establecimiento: neumáticos viejos, cuerdas, tubos de fierro, tableros de madera, troncos o vigas de madera, escaleras, etc.

Se le debe permitir a los niños y niñas que usen su creatividad para decidir los recorridos que utilizarán. Lo importante de la labor del docente radica en las instrucciones generales que debe impartir antes de llevarse a cabo las actividades y en las correcciones que debe efectuar en cuanto a seguridad y ejecución técnica.

En momentos es recomendable, con el objeto de crear un clima motivacional en el curso, generar algún nivel de competencia entre los alumnos. En este sentido, el docente puede destacar las ejecuciones mejor realizadas, las más rápidas, las más creativas, las que demanden mayor acción de las partes del cuerpo, etc.

En cuanto a la evaluación de estas actividades, se deben considerar los avances que se logren en cuanto a variedad de movimientos y desplazamientos, y velocidad en la ejecución de los recorridos a través de los circuitos.

Estos ejemplos de actividades permiten que alumnos y alumnas pongan a prueba todas sus capacidades de movimiento adquiridas hasta ahora, así como también, que integren otras más especializadas.



## Actividad 2

---

**Interpretan diferentes ritmos por medio de variados tipos de movimientos y desplazamientos.**

Ejemplos

- Realizan trotes y carreras siguiendo el ritmo dado por el docente.
- Ejecutan variados tipos de saltos, en el lugar o con desplazamiento, de acuerdo al ritmo que escuchan.
- Identifican diferentes ritmos, utilizando, según corresponda, trote, caminatas, carreras, multisaltos, galopas laterales y frontales, etc.
- Diseñan y ejecutan enlaces de variados movimientos y desplazamientos, siguiendo un determinado ritmo.



### OBSERVACIONES AL DOCENTE

Los instrumentos de percusión son los más aconsejables de utilizar en este tipo de actividades.

El punto de partida de estas actividades está en que los niños y niñas asocien a determinados ritmos ciertos movimientos y formas de desplazamiento habituales. Ejemplo, el trote, los saltos, la caminata, etc.

## Actividad 3

---

**Diseñan y ejecutan esquemas de movimientos en forma individual y en pequeños grupos.**

Ejemplos

- Construyen individualmente pequeños esquemas de cinco a seis tipos de movimientos y desplazamientos y los ejecutan con y sin acompañamiento rítmico.
- Construyen, reunidos en pequeños grupos, esquemas de mediana duración, procurando que en determinados pasajes del trabajo cada uno de los integrantes, en forma autónoma, realice sus propios movimientos y desplazamientos. Ejecutan los esquemas diseñados siguiendo el ritmo que interpreta un determinado miembro del grupo.
- Ejecutan esquemas de movimientos y desplazamientos rítmicos en grandes grupos. Durante el desarrollo de los esquemas, se dividen en pequeños grupos los que, en forma independiente, pero coordinados e integrados con los otros, realizan sus propios esquemas de movimientos.

**Actividad 4**

**Practican juegos motrices de carácter individual y reconocen las características específicas que los identifican.**

Ejemplos

- Realizan juegos de carreras individuales describiendo durante el recorrido diferentes figuras y formas geométricas: zig-zag, cuadrados, círculos, ondas, etc.
- Juegan con un balón a través de un recorrido prefijado, logrando efectuar variados tipos de ejercicio con este implemento: lanzamiento hacia delante, arriba, atrás, etc., y recepción antes de que el implemento toque el suelo; lanzamiento con una mano por sobre la cabeza y recepción con la otra mano; lanzamiento del balón hacia arriba y al caer golpearlo con la cabeza u otra parte del cuerpo; también, hacia arriba y luego cogerlo; conducir el balón dándole pequeños golpes con una y otra mano. Se puede agregar dificultad indicando a los alumnos que realicen cambios en la velocidad de los desplazamientos y movimientos adicionales mientras manipulan el móvil.
- Diseñan juegos motrices y los llevan a efecto. Considerar para la construcción de los juegos los siguientes elementos: carreras en distintas direcciones y a diferentes velocidades, multi-saltos, manipulación de objetos, movimientos y desplazamientos variados.
- Organizan la presentación de un circo escolar en el cual cada alumno y alumna tenga un rol o número artístico que cumplir. Algunos de los papeles que pueden desempeñar son: malabaristas, trapecistas, acróbatas, payasos acróbatas, contorsionistas, etc.



**OBSERVACIONES AL DOCENTE**

Los juegos motrices individuales, independientemente de su naturaleza y carácter lúdico, deberán permitir que niños y niñas:

- trabajen sus habilidades motoras generales y específicas;
- adquieran experiencias de competición básica;
- pongan a prueba sus capacidades de autosuperación;
- valoren el juego como un elemento que contribuye a la formación motriz y al desarrollo de habilidades personales y sociales;
- impulsen y/o potencien su creatividad y autonomía.

El docente debe crear un ambiente de desafío entre los niños y niñas en cuanto a premiar a quienes logran un mejor diseño.

Por otra parte, se recomienda efectuar pequeñas sesiones de reflexión con los alumnos con el objeto de discutir y llegar a definir las características fundamentales de este tipo de juegos y su aporte al desarrollo motor de las personas.

El docente debe orientar el trabajo de los niños y niñas de acuerdo a sus intereses y facilidades motrices.

En relación al primer ejemplo, cabe destacar que el juego consiste en que los alumnos logren en un tiempo prefijado describir el mayor número de figuras y formas geométricas. El docente puede incorporar el mayor número de movimientos adicionales o complementarios a la carrera: saltos en todas sus formas, desplazamientos hacia atrás y laterales, agachados, etc.

El segundo ejemplo puede ser realizado con variados tipos de implementos. La importancia de este trabajo radica en el desarrollo de la coordinación manual que se logra, independientemente del tipo de implemento utilizado.

### Actividad 5

**Practican juegos motrices de carácter colectivo y conocen las características específicas que los identifican.**

#### Ejemplos

- Ejecutan, agrupados en equipos y a modo de competencia, carreras en postas en distancias cortas, con y sin obstáculos. Una variación de esta actividad es que el desplazamiento se logre de otra manera en vez de la carrera: saltos, reptación, carrera hacia atrás, desplazamientos laterales, etc. Otra variación es que durante la carrera los niños deban manipular o conducir un balón, un aro, una cuerda, haciéndola girar, algún objeto como botella plástica, etc.
- Agrupados en equipo de 8 jugadores, practican “juego total” en un espacio físico cuyas dimensiones mínimas sean 30 metros de largo y 20 metros de ancho. El juego consiste en llegar con un móvil a la línea de fondo del equipo rival, acción que significa una anotación. Este móvil no puede ser trasladado o conducido por un alumno más de 3 segundos (la conducción puede ser con manos, pies u otra parte del cuerpo), aspecto que obliga al jugador a pasar el implemento, ya sea con la mano, el pie o cualquier parte del cuerpo a un compañero, antes de que se cumpla este tiempo. El móvil no puede ser arrebatado de las manos. Para conseguir el implemento cada equipo tiene dos opciones: interceptar el pase u obligar a que un rival se quede con este más de tres segundos, para así recuperarlo. Gana el equipo que primero logra marcar cinco anotaciones.
- Reflexionan sobre las características de los juegos colectivos y analizan sus ventajas sobre el proceso educativo. Identifican los elementos que forman parte de los juegos colectivos: colaboración, oposición, espacios de juego, reglamento, marcación, ataque, acciones motrices colectivas, etc.



#### OBSERVACIONES AL DOCENTE

Los ejemplos incluidos en esta actividad genérica deben ser utilizados como modelos para diseñar otros ejemplos con similares propósitos.

Los grupos se deben formar de la manera más homogénea posible, puesto que los alumnos son capaces de darse cuenta si existe algún tipo de ventaja de un grupo con respecto a los otros y esto provocaría frustración entre ellos.

Durante el ejemplo del “juego total”, el propósito fundamental es que niños y niñas pongan en práctica todas las habilidades aprendidas. En este sentido, el docente debe instruirlos para que utilicen durante el juego todas sus posibilidades de movimientos, habilidades para conducir y pasar el implemento, capacidades de jugar colectivamente, habilidades para interceptar el móvil e inducir el error del jugador rival, respetar las normas que rigen el juego, capacidad para mejorar sus rendimientos motrices, etc.

Independientemente del tipo y naturaleza del juego motriz colectivo que se organice, para lo cual existe en el medio gran cantidad de material bibliográfico, es fundamental utilizarlo con los siguientes propósitos:

- Como un medio educativo-motriz eficaz para el desarrollo e incremento de las habilidades motrices.
- Como un medio educativo-motriz altamente motivador.
- Incorporar en los alumnos, de manera práctica, conceptos básicos asociados a acciones motrices de carácter colectivo.
- Para que los alumnos y alumnas adquieran experiencias motrices con compañeros y rivales.
- Para que los estudiantes conozcan, respeten y apliquen en la práctica normas y reglamentos de los juegos.
- Para que los alumnos valoren el sentido de la competencia como un elemento que incentiva la superación individual y colectiva.
- Como un medio educativo-físico que permite desarrollar en niños y niñas habilidades personales y sociales.

## Sugerencias para la evaluación

Los aprendizajes esperados correspondientes a este semestre deben ser evaluados fundamentalmente a través de las mismas actividades de aprendizajes que serán trabajadas. Para ello se diseñarán pautas de observación, las que permitirán medir los siguientes aspectos:

- Dominio de diferentes tipos de desplazamientos, utilizando las variadas posibilidades de movimiento que permiten sus segmentos corporales.
- Capacidad para interpretar de manera coordinada acciones motrices siguiendo ritmos definidos.
- Habilidad para crear e interpretar con y sin ritmos definidos esquemas de movimientos.
- Dominio conceptual y práctico de juegos motrices de carácter individual y colectivo.
- Capacidad para adaptarse y aplicar durante el desarrollo de juegos motrices las normas y reglamentos que los rigen.
- Interés de participar, colaborar y aportar con ideas, trabajo y creaciones a las actividades que son desarrolladas durante el semestre.
- Capacidad para identificar sus limitaciones y voluntad para sobreponerse y superarlas.



## Semestre 2

# Ampliación, integración y complejización de las posibilidades de movimiento

Durante el tratamiento de este semestre se pretende que los alumnos y alumnas logren acercarse al más alto grado de desarrollo de las habilidades motrices que les sea posible alcanzar. Así, las tareas motrices están orientadas al cumplimiento de desafíos de gran complejidad en los cuales niños y niñas no solo deberán aplicar todas sus posibilidades de movimiento sino que, además, deberán combinar y coordinar sus miembros y extremidades con implementos y objetos diversos, con el objeto de generar movimiento.

Los contenidos de este semestre buscan que niños y niñas exploren los límites y posibilidades que tiene su cuerpo para moverse y que adquieran control ante las variadas situaciones motrices que deben sortear con plena autonomía.

Las actividades que han sido diseñadas tienen la particularidad de combinar variados tipos de movimientos, ejercicios y destrezas, las que son ejecutadas a diferentes velocidades y utilizando implementos y obstáculos. De igual modo, se crean las condiciones de trabajo para que los problemas motrices que enfrenten los alumnos sean resueltos de manera individual y colectiva.

En forma complementaria a lo meramente motriz, este semestre tiene como objetivo potenciar en los alumnos y alumnas las capacidades para superar sus propias limitaciones y, también, reafirmar su autoestima y autoconcepto.

## Aprendizajes esperados e indicadores

Aprendizajes esperados	Indicadores
Aplican sus habilidades creativas en el diseño de juegos y actividades.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manifiestan interés por desarrollar tareas creativas.</li> <li>• Colaboran activamente con el docente en la construcción de actividades y juegos.</li> <li>• Dan a conocer ideas para el diseño de actividades y juegos y las aplican.</li> </ul>
Manejan algunos fundamentos técnicos de actividades deportivas de carácter individual.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplican técnicas básicas de las carreras de velocidad.</li> <li>• Participan en juegos atléticos de carreras de velocidad.</li> <li>• Dominan destrezas gimnásticas básicas.</li> <li>• Desarrollan esquemas simples utilizando elementos gimnásticos básicos.</li> </ul>
Muestran dominio y control de implementos de juegos asociados a la práctica de actividades deportivas de carácter colectivo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplican distintas formas de pasar un balón.</li> <li>• Dominan técnicas simples de recepción de un balón.</li> <li>• Utilizan diferentes técnicas para lanzar un balón a un objetivo establecido.</li> <li>• Evidencian habilidad para golpear coordinadamente una pelota con un implemento.</li> </ul>
Aplican, coordinadamente, variados movimientos y ejercicios, sorteando obstáculos y ejecutando destrezas con manos y pies.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ordenan y organizan sus tareas motrices.</li> <li>• Aplican formas variadas de movimiento para sortear obstáculos y enfrentar con éxito situaciones motrices simples y complejas.</li> <li>• Manifiestan seguridad y dominio motriz durante las tareas realizadas.</li> <li>• Utilizan durante las actividades diseñadas todas sus posibilidades y recursos para generar movimiento.</li> <li>• Combinan acciones de manos, brazos, pies y piernas, durante las tareas motrices.</li> </ul>
Amplían sus respuestas motrices ante situaciones nuevas de movimiento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adaptan sus conductas motrices a condiciones de trabajo cada vez más exigentes.</li> <li>• Combinan habilidades y destrezas motrices en forma simultánea según los requerimientos que las tareas y situaciones demanden.</li> </ul>
Demuestran preocupación y entusiasmo por realizar las tareas motrices de la mejor forma posible.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muestran interés por aprender, para lograr mejores resultados motrices.</li> <li>• Reconocen sus avances y sienten satisfacción por los logros alcanzados.</li> <li>• Demuestran actitudes y conductas de colaboración con sus compañeros.</li> <li>• Exteriorizan durante el desarrollo de las actividades el esfuerzo que realizan.</li> </ul>

## Actividades genéricas, ejemplos y observaciones al docente

### Actividad 1

#### Realizan juegos y ejercicios gimnásticos y de destrezas motrices.

##### Ejemplos

- Ejecutan y enlazan distintos tipos de saltos utilizando el suelo y superficies de aparatos (cajones, vigas, superficies cilíndricas, aparatos gimnásticos, etc.): saltos con rechazo en dos pies y en un pie, combinando las caídas con uno y el otro pie o pies juntos; saltos en altura y longitud, hacia adelante, hacia atrás, hacia los lados, hacia arriba; saltos con medio giro y giro completo; saltos combinados con acciones de las extremidades superiores u otros segmentos del cuerpo. Por ejemplo:
  - a. Saltan con pies juntos, caen en un pie y rechazan con este hacia adelante o hacia un lado y caen con el otro pie. Experimentan este ejercicio en distintos planos, por ejemplo, desde una plataforma de poca altura al suelo o desde el suelo a la plataforma.
  - b. Saltan con uno y otro pie describiendo un zigzag hacia adelante, realizan un medio giro y continúan avanzando hacia atrás efectuando el mismo tipo de salto.
  - c. Avanzan hacia adelante con pequeños saltos a pies juntos, en su trayectoria sobrepasan pequeños obstáculos puestos en línea recta. Repiten el mismo ejercicio sobrepasando el obstáculo hacia adelante, hacia atrás y nuevamente hacia adelante. Este ejercicio puede ser combinado, al momento de sobrepasar el obstáculo, con acciones de las extremidades superiores (brazos sobre la cabeza, brazos abiertos a la altura de los hombros, brazos cruzados sobre el pecho, etc.).
  - d. Avanzan en zigzag hacia adelante con pequeños saltos a pies juntos. Durante la trayectoria sortean una vara puesta a baja altura.
  - e. Realizan una pequeña carrera, se detienen con los pies juntos y rechazan con ambos pies hacia arriba; en la fase aérea cruzan los brazos sobre el pecho y efectúan un giro completo. Varían el ejercicio rechazando con un pie. Agregan complejidad sorteando un obstáculo con el salto.
  - f. Realizan diferentes tipos de saltos en altura y en longitud y ejecutan variadas acciones en la fase del vuelo de este: ovillarse y extenderse, hacer una gran tijera en el aire, aplaudir, girar, abrir las piernas y cerrarlas, describir círculos con los brazos, distintos tipos de giros, etc.
  - g. Al concluir alguna destreza o ejercicio gimnástico simple realizan variados tipos de saltos como complemento: salto y medio giro; salto y giro completo; en la caída ejecutan una voltereta hacia adelante o atrás; otro tipo de salto; marcan una posición estática (paloma, cruz).
  - h. Combinan una variedad de saltos utilizando como ayuda distintos aparatos: banca sueca, plinto, colchonetas, vigas, elementos adaptados, como mesas, sillas, bancos.





#### OBSERVACIONES AL DOCENTE

Estos ejemplos deben servir de modelo para que el docente pueda diseñar otros ejercicios que tengan propósitos similares. Es importante destacar que a mayor diversidad de ejercicios planificados y ejecutados, mayores serán los dominios motrices que los niños y niñas irán alcanzando.

Según los recursos que tenga a su alcance el docente debe procurar incorporar en sus prácticas la mayor cantidad de elementos posibles. En este sentido, se recomienda recurrir a elementos y objetos que estén disponibles en el establecimiento y que no necesariamente sean de uso exclusivo de las actividades educativo-físicas.

- Ejecutan en posición estática, utilizando todo el cuerpo, distintos tipos de giros en el suelo:
  - a. En posición cuclillas, brazos extendidos hacia delante y cabeza inclinada atrás, giran en ambos sentidos usando como eje la cintura. Repiten el ejercicio arrodillados, sentados, de pie usando como eje los tobillos. Combinan y alternan posiciones de brazos y cabeza.
  - b. Parados en un pie, cuerpo erguido y brazos extendidos sobre la cabeza, giran en uno y otro sentido. Combinan el ejercicio alternando el pie y adoptando distintas posiciones con las extremidades superiores.
  - c. Realizan, por segmentos del cuerpo, variados giros y en distintos planos, utilizando distintas articulaciones como eje del movimiento: cuello, hombros, rodillas, tobillos, caderas.
- Realizan diferentes ejercicios y destrezas de coordinación y de equilibrio:
  - a. Ejecutan la vela, palomita, pasadas sobre el hombro, puente, rueda, volteretas adelante y atrás, giros, etc.
  - b. Combinan los ejercicios utilizando acciones de enlace simples: saltillos, giros, impulsos, desplazamientos rápidos y lentos en distintas direcciones, etc.
  - c. Construyen, con la ayuda del docente, en forma individual, en parejas y en grupos, pequeños esquemas utilizando los distintos ejercicios de equilibrio y las acciones de enlaces.
  - d. Ejecutan los esquemas siguiendo ritmos seleccionados por el profesor o profesora.
- Ejercitan diferentes destrezas simples en una barra u otro implemento adaptado que reúna iguales características:
  - a. Efectúan, colgados de las manos en la barra, movimientos pendulares hacia adelante y atrás. Aprovechando el impulso, se sueltan y caen de pie con el cuerpo erguido y brazos extendidos y arriba.
  - b. Realizan sobre la barra, primero con la ayuda del docente y luego solos, una vuelta abdominal hacia adelante y hacia atrás.
  - c. Se balancean en la barra suavemente hacia atrás y adelante utilizando la parte posterior de la rodilla como apoyo y como eje del movimiento. Ejecutan este ejercicio con la ayuda del docente en todo momento.
  - d. Se balancean lateralmente, tomados de las manos en pronación y supinación (palmas adelante y palmas atrás), experimentando los diferentes traslados de peso. Durante la ejecución cambian las tomadas al tiempo que se desplazan en la barra de uno al otro lado.

- Seleccionan, apoyados por el docente, al menos seis ejercicios y/o destrezas aprendidas en esta actividad genérica y diseñan un esquema. Realizan la presentación del esquema utilizando una música seleccionada por ellos.



#### OBSERVACIONES AL DOCENTE

Se sugiere hacer explícitas las felicitaciones a los alumnos por los progresos individuales que irán alcanzando a lo largo del desarrollo de estas actividades genéricas. Esto es importante puesto que, a diferencia de otras actividades, los avances aquí son menos notorios y más lentos, por lo cual el factor motivacional resulta clave para agilizar los progresos.

Por otra parte, cuando se efectúen trabajos en parejas o grupales, resulta muy útil reunir a niños hábiles con aquellos menos hábiles, de modo que estos últimos puedan observar el desempeño de sus compañeros. A partir de esto, se recomienda impulsar y promover en los alumnos la colaboración y el apoyo mutuo.

Durante la ejecución de los ejercicios de mayor complejidad técnica es fundamental que la ayuda del docente sea oportuna y adecuada. No es suficiente tomar a los niños mientras realizan el ejercicio, más importantes son las recomendaciones y las indicaciones técnicas que les haga el docente durante la ejecución de los ejercicios.

## Actividad 2

**Realizan actividades predeportivas orientadas a pruebas atléticas, tales como: carreras, saltos y lanzamientos.**

#### Ejemplos

- Ejecutan carreras cortas de velocidad, aplicando las indicaciones técnicas efectuadas por el profesor:
  - a. Elevación de rodillas.
  - b. Taloneo acentuado.
  - c. Braceo acentuado.
  - d. Inclinación del tronco.
  - e. Caída y desarrollo de pie durante la carrera.



#### OBSERVACIONES AL DOCENTE

Para el desarrollo de esta actividad es clave que el docente dé instrucciones e indicaciones técnicas a los alumnos relativas a cada uno de los puntos que se enumeran en el ejemplo. En este sentido, se recomienda al docente realizar una pequeña clase teórica de los aspectos más relevantes de la carrera de velocidad. Se sugiere la utilización de material y/o apoyo didáctico, tales como láminas, recortes de revistas, videos, etc. Igualmente importantes son las demostraciones que realice el docente.

- Realizan variadas carreras de velocidad:
  - a. Carreras cortas de velocidad lanzada.
  - b. Practican velocidad de reacción: correr con velocidad partiendo de diferentes posiciones y reaccionando a la orden de diferentes estímulos: señales auditivas y visuales.
  - c. Practican diversas carreras cortas de velocidad: cambiando de dirección; combinando ritmos; corriendo, deteniéndose y avanzando a la orden del docente.
  - d. Realizan a máxima velocidad cortos recorridos (no más de 30 metros) sorteando diferentes obstáculos, ya sea esquivándolos o saltándolos. Los obstáculos pueden ser bancas, troncos, cuerdas puestas a diferentes alturas.
- Practican carreras con relevos: los alumnos y alumnas se ubican en una hilera de 4, 6 u 8 niños y niñas, separados a una distancia mínima de 15 a 30 metros entre sí. El último integrante de cada hilera es quien inicia la carrera a máxima velocidad, llevando en su mano un bastón u otro objeto similar, el que entrega al compañero; este lo lleva al siguiente y, así sucesivamente, hasta que el objeto pase por todos los integrantes del grupo.
- Realizan carreras de relevo variando las distancias y el número de compañeros; corriendo en línea recta o en curva.
- Participan en pequeñas competencias de relevo cambiando de compañeros de equipo.



#### OBSERVACIONES AL DOCENTE

En las carreras de relevo las indicaciones del docente a sus alumnos deben resaltar dos aspectos importantes: primero, la forma como se debe entregar y recibir el testimonio (bastón) y, segundo, el momento más adecuado en que este se debe intercambiar. Para un mejor entendimiento por parte de los alumnos, conviene enfatizar lo relevante que es para la fluidez de la carrera de relevos dominar estos aspectos técnicos.

- Practican lanzamientos de implementos:
  - a. Efectúan en forma libre diferentes tipos de lanzamientos. Utilizan cualquiera de los implementos dispuestos por el docente.
  - b. Observan qué tipo de lanzamiento les permite alcanzar más distancia.
  - c. Prueban los mejores lanzamientos realizados con otros implementos (de mayor o menor tamaño; de mayor o menor peso). Verifican si se obtienen los mismos resultados.
  - d. Con pequeños implementos realizan lanzamientos de precisión sobre blancos fijos y móviles. Practican variando la distancia de los objetos.
  - e. Reconocen técnicas atléticas de lanzamiento, de acuerdo al tipo de implemento utilizado (dimensiones, formas y pesos).
  - f. Realizan lanzamientos explicados y mostrados por el docente. Aplican lo aprendido con aquellos implementos que determine el profesor o profesora.

- g. Ejecutan lanzamientos imitando el lanzamiento de la bala y de la jabalina.
- h. Participan en competencias de lanzamiento. Lanzan en forma libre y como mejor estimen para lograr mayor distancia.



#### OBSERVACIONES AL DOCENTE

Las actividades planteadas en esta semestre son principalmente de ejercitación individual, lo que implica que los logros y los fracasos son personales, por lo que la motivación juega un papel muy importante, sobre todo para aquellos alumnos menos hábiles que tienden a abandonar las tareas motrices si no obtienen resultados inmediatos.

Aunque el desempeño en estas actividades sea individual, los niños y niñas deben demostrar actitudes y conductas de colaboración con sus compañeros y compañeras. Para ello es importante que el profesor considere metodologías en parejas y prácticas en grupos.

Para la práctica de los lanzamientos se recomienda utilizar pequeños materiales manipulables, tales como:

- Pelotas y balones de diferentes tamaños, colores, texturas y materiales (cuero, plástico, goma-espuma, etc.).
- Aros, a ser posible de diferentes diámetros y colores.
- Cuerdas de saltar (sin mango).
- Bastones de diferente longitud.
- Disco volador.
- Globos, inflados con aire o agua.

### Actividad 3

**Practican juegos motrices utilizando diversos implementos para ser golpeados y para ser usados como medios para golpear.**

Ejemplos

- Con un bastón, bate o palo, aplican golpes a pelotas pequeñas (tipo ping-pong, de goma o de tenis):
  - a. Golpean pelotas que les sean lanzadas por un compañero o compañera a la altura entre la cadera y los hombros.
  - b. Golpean pelotas que estén en el piso sin movimiento.
  - c. Golpean pelotas que se desplazan a ras de suelo en todas direcciones.
  - d. Dirigen una pelota que les sea lanzada o que esté inmóvil en una dirección determinada (blanco, arco, pórtico, línea de cruce).
- Conducen una pelota a ras de suelo utilizando un bastón, un bate, un palo adaptado o una escoba:
  - a. Realizan ejercicios de conducción sorteando y dribleando un circuito de obstáculos.

- b. Conducen la pelota cambiando de dirección y ritmo de acuerdo a las instrucciones del docente.
  - c. En parejas, practican pases con una pelota, utilizando un bastón, bate o palo. Varían los tipos y condiciones de pases entre los jugadores.
  - d. Realizan pases a ras de suelo, en altura, a diferentes velocidades y distancias.
  - e. Ejecutan pases de manera estática, luego en movimiento y finalmente con velocidad.
  - f. Ejercitan en equipos 2 x 2, 3 x 3, etc., los pases practicados: en una zona delimitada, el equipo debe mantener la posesión de la pelota realizando pases entre sus integrantes y evitando que sea interceptada por los rivales.
- Aplican, en realidad de juego, las técnicas practicadas:
    - a. En equipo y durante un juego dirigido por el docente, realizan conducción, pases y lanzamientos o tiros con el objeto de marcar tantos, goles u otros sobre un equipo rival. Se rigen por normas de juego básicas, que consideran la delimitación del espacio total de juego y las especificaciones de las áreas de ataque y defensa, como también, las zonas de concreción o tantos.
    - b. Participan en competencias del juego diseñado.



#### OBSERVACIONES AL DOCENTE

Estas actividades son muy adecuadas para que el docente impulse en los alumnos valores asociados a juego limpio, colaboración y cooperación, apoyo mutuo, etc.

#### Actividad 4

##### **Ejercitan juegos que involucren implementos, tales como paletas y pelotas.**

##### Ejemplos

- De manera individual o en parejas, practican golpes a una pelota en forma libre desde el punto de vista técnico. Si es en parejas, alternan el golpe a la pelota con el compañero.



#### OBSERVACIONES AL DOCENTE

Para la práctica de esta actividad, es necesario delimitar un espacio de juego total y dividirlo en dos a través de una línea, red u otro elemento. El juego consiste en que el o los jugadores deben ubicarse en el campo que les corresponde y desde allí deben dirigir la pelota al área contraria con el objeto de que el o los rivales no puedan alcanzarla o se equivoquen en devolverla.

Se sugiere el uso de implementos tales como paletas y raquetas de diferentes formas y tamaños, por ejemplo, paletas de ping-pong (con o sin goma), raquetas de tenis (no importa si el cordado no está en perfectas condiciones), paletas de playa, paddle, squash, bádminton, pelotas de ping-pong, de tenis, de goma.

- Agregan mayor grado de competitividad al juego, reglamentando las formas de obtener puntos, la forma de sacar o poner en juego la pelota, las faltas que no se pueden cometer, las dimensiones del campo de juego.
- Participan individualmente o en parejas en competencias del juego practicado, esforzándose para superar sus debilidades.
- Se turnan para cumplir la función de árbitro durante el desarrollo de las competencias.

### Actividad 5

#### **Practican lanzamientos y pases con distintos tipos de balones medianos y grandes.**

##### Ejemplos

- Se pasan el balón en parejas o tríos:
  - a. Realizan distintos tipos de pases logrando precisión en la dirección y destino. Pases con una y dos manos desde diferentes posiciones: sobre la cabeza, a la altura del pecho y de los hombros, desde la cadera.
  - b. Ejecutan los pases variando la velocidad de envío.
  - c. Repiten los pases dominados agregando desplazamiento.
- Reciben el balón en parejas o tríos:
  - a. Controlan el balón al momento de recibirlo: con una y dos manos, por sobre la cabeza, a la altura del pecho, a la altura del abdomen.
  - b. Reciben el balón mientras se está en movimiento.
  - c. Reciben el balón ubicados en diferentes posiciones: sentados, acostados, de rodillas, etc.
- Lanzan el balón en direcciones prefijadas:
  - a. Lanzan el balón en forma libre a un aro, pódico u otro objetivo que se haya establecido.
  - b. Realizan los lanzamientos a los objetivos utilizando diferentes formas: con una o dos manos, sobre la cabeza, desde atrás de los hombros, desde la cadera, desde el pecho.
  - c. Lanzan el balón al objetivo jugando con las velocidades (no se debe perder el control sobre el objetivo del lanzamiento).
  - d. En parejas, uno en cada pódico, aro, arco u otro objetivo, juegan a convertir tantos o goles.



#### OBSERVACIONES AL DOCENTE

Esta actividad tiene como propósito que los niños y niñas adquieran experiencias motrices conducentes a la práctica de aquellos deportes que consideran la utilización de un balón como implemento de juego y en los cuales el pase, la recepción y el lanzamiento son uno de los fundamentos básicos. En este sentido, se recomienda a los docentes no profundizar demasiado en aspectos técnicos relacionados con estos fundamentos básicos. Resulta más beneficioso que los niños adecuen sus movimientos a las necesidades y demandas que plantea la actividad practicada y a las instrucciones recibidas.

Para efectos prácticos, pueden ser utilizados cualquier tipo de balón que tenga características para ser lanzado y recibido (balones de básquetbol, de fútbol, de vóleybol, balones medicinales, balones contruados especialmente).

#### Actividad 6

**Practican juegos motrices y populares donde se involucren elementos de lanzamientos, saltos, carreras.**

##### Ejemplos

- Realizan diferentes juegos motrices en los que aplican lanzamientos:
  - a. Al centro de un círculo de 10 metros de diámetro se coloca un canasto o caja. Dos equipos, que no superen los seis jugadores cada uno, compiten tratando de introducir el mayor número de veces un balón dentro del canasto. El equipo atacante debe lanzar el balón al canasto o caja después que este haya sido jugado por todos sus miembros al menos una vez. El equipo defensor debe impedir que los atacantes logren introducir el balón, ya sea interceptando los pases o interceptando los lanzamientos al objetivo. No se puede arrebatar el balón de las manos. Si el balón cae al suelo el equipo atacante pasa a defensor. Ningún jugador puede ingresar al círculo dibujado.
  - b. Un rectángulo de 15 metros de largo y 10 metros de ancho es separado en dos campos de juego de iguales dimensiones por medio de una cuerda puesta a dos metros de altura. En cada campo se ubica un equipo de ocho jugadores. El balón es lanzado por un miembro de uno de los dos equipos al campo contrario con el objeto de que no sea recibido por ningún rival antes de que toque el piso. Esto se denomina tanto o punto. El jugador contrario que recibió el balón exitosamente no puede lanzarlo directamente al campo contrario, solo puede pasarlo a un compañero, el cual puede lanzarlo al campo rival o bien pasarlo a otro compañero. Cada equipo puede realizar como máximo cinco pases antes de lanzar el balón al campo contrario. Gana el equipo que logra anotar mayor número de tantos o puntos.

- c. Un rectángulo de 10 metros de largo y cinco de ancho se divide en tres campos de juego iguales. Se organizan dos equipos de ocho jugadores cada uno. Uno de ellos se ubica repartido en dos grupos de 4 jugadores en las zonas de juego de los extremos, y el otro equipo se ubica en la zona interna o del medio. Los jugadores de las zonas extremas deben pasarse el balón de un lado a otro evitando que sea interceptado o atrapado por el equipo rival que está en el medio. Si esto ocurre, se anota un tanto al equipo del centro. Si al ser lanzado el balón cae fuera de la zona que ocupan sus compañeros en la otra zona extrema, también se considera tanto para el equipo del centro. Se juegan dos tiempos de 10 minutos y gana el equipo que logra mayor número de tantos en ese tiempo.
  - d. Frente a una pared lisa se ubican diez jugadores que tienen asignado un número del 1 al 10. Un jugador lanza el balón a la pared al tiempo que grita un número. El jugador a quien le fue asignado ese número debe recibir el balón antes de que toque el piso y luego debe lanzarlo gritando también un número. El jugador que no logra recibir el balón de acuerdo a estas condiciones queda eliminado. Los dos jugadores que llegan hasta el final son los ganadores.
  - e. En cada extremo de un rectángulo de 10 metros de largo y tres de ancho se colocan cinco botellas en línea. Entre las botellas se ubican cinco guardianes (jugadores), que deben proteger una botella cada uno. Un miembro del equipo que tiene el balón debe lanzarlo con el objeto de botar una botella, el defensor correspondiente trata de impedirlo utilizando sus manos o piernas para desviar o atrapar el balón. No se puede poner el defensor frente a la botella que le corresponde proteger ni tampoco desplazarse para tener una mejor ubicación. Gana el equipo que logra botar primero las cinco botellas.
- Realizan diferentes juegos motrices, en los que aplican carreras:
    - a. En grupos no superiores a 20 alumnos uno de ellos corre detrás del resto con el objeto de capturarlos. El niño o niña que es capturado se une de la mano al que lo alcanzó y salen en busca de los demás. Así sucesivamente se van integrando a la cadena cada uno de los niños que es capturado. El juego finaliza cuando es capturado el último alumno del grupo.
    - b. En grupos de tres se desplazan corriendo suavemente uno detrás del otro. El que va al medio debe intentar escaparse de sus dos compañeros de forma repentina y rápida. Sus compañeros lo siguen procurando alcanzarlo. Si no es alcanzado en un tiempo de 20 segundos parten de nuevo con el mismo niño o niña al medio. Si resulta alcanzado por un compañero, este debe ocupar el lugar del medio.
    - c. Cuatro equipos de cinco alumnos se ubican en cada una de las esquinas de un cuadrado de 30 metros. Cada equipo tiene un banderín que lo distingue. A la orden del docente un miembro de cada equipo corre en sentido de los punteros del reloj por fuera del cuadrado llevando consigo el banderín. Al completar una vuelta le entrega el banderín a un compañero quien tiene la misma tarea. El juego termina cuando el último turno de cada equipo logre dar su vuelta.



- Realizan diferentes juegos motrices, en los que aplican saltos:
  - a. Se ubican cinco equipos de seis alumnos acostados boca abajo y en línea, a una distancia entre cada uno de a lo menos un metro. A la orden del docente, el último de cada equipo se desplaza saltando por encima de sus compañeros hasta saltar al que está ubicado en primer lugar. Cuando esto ocurre se acuesta en el suelo y el compañero que quedó último hace la misma tarea. El juego termina cuando todos los miembros del equipo lograron realizar el recorrido. Este juego se puede variar cambiando la forma de los saltos que se practiquen.
  - b. En parejas atadas de un pie, se colocan en la línea de partida y a la orden del docente deben llegar a saltos, a máxima velocidad, hasta la línea final que será ubicada a 40 metros.
  - c. Un grupo de seis alumnos forma un círculo de cinco metros de radio aproximadamente, mientras un séptimo se ubica al centro. Los alumnos del círculo lanzan un balón a ras del suelo con el objeto de tocar al jugador del centro mientras este salta para esquivarlo. El jugador que logra alcanzar con el balón al que está en el centro toma su lugar. Se deben hacer los lanzamientos lo más rápido posible para exigir los saltos de quien está en el medio.
- Realizan diferentes juegos populares:
  - a. Juegan y practican en equipo juegos populares como: “tombo”, “alto”, “naciones”, “partido peleado”. Durante el juego, logran dominio sobre los implementos utilizados.
  - b. Participan en competencias de los juegos practicados.



#### OBSERVACIONES AL DOCENTE

Es importante que el docente tome las iniciativas necesarias para obtener material alternativo y acondicionar espacialmente los lugares existentes en su establecimiento para el desarrollo de los juegos y ejercicios populares mencionados.

## Sugerencias para la evaluación

Los aprendizajes esperados correspondientes a este semestre deben ser evaluados fundamentalmente a través de las mismas actividades trabajadas y de algunas otras que deberán ser diseñadas especialmente. Se recomienda construir pautas de observación que permitan medir a los alumnos en los siguientes aspectos:

- Coordinación adecuada de sus extremidades ante las tareas que implican manejo de implementos.
- Capacidad para sortear obstáculos combinando coordinada y equilibradamente sus extremidades y segmentos del cuerpo.
- Habilidad para adaptarse a tareas motrices nuevas y complejas.
- Dedicación, entusiasmo y capacidad para superarse durante el desarrollo de las tareas.
- Habilidad para evaluar, seleccionar y aplicar sus posibilidades de movimiento frente a problemas y tareas de alta complejidad.
- Capacidad para contribuir en la creación y diseño de actividades y juegos.

## Glosario

**APTITUD FÍSICA:** Es el desarrollo de las capacidades físicas, en relación con el mejoramiento de la salud del individuo, considerando como primordiales tres funciones que inciden altamente en esta y pueden ser mejoradas por la actividad física:

- a. Función cardio-respiratoria;
- b. Composición corporal (en relación con el porcentaje de grasa);
- c. Función de músculos abdominales, espalda baja e isquiotibiales, en relación a su fuerza, resistencia y flexibilidad.

**APRENDIZAJE MOTOR:** Cambios relativamente permanentes en la conducta motriz de los individuos, debido a la práctica o a la experiencia.

**APRENDIZAJE DECISIONAL:** Capacidad de seleccionar respuestas a priori, es decir, antes de responder el gesto motor. Además de la evaluación del gesto recién ejecutado.

**CAPACIDADES FÍSICO-MOTRICES:** Son características fisiológicas, neurológicas y musculares, que permiten que el individuo logre mayor eficiencia en el movimiento (velocidad, resistencia, fuerza, flexibilidad). Son conocidas como capacidades físicas, propiedades básicas o cualidades físicas y se caracterizan por ser perfeccionables dentro de los límites de la genética.

**DEPORTES ALTERNATIVOS:** Son aquellos deportes poco practicados en el medio escolar, por no ser parte de estándares culturales dominantes, y que la educación física rescata por su enorme potencial educativo.

**DEPORTES COLECTIVOS:** Son aquellos deportes cuya práctica se organiza por equipos, los cuales deben cumplir en conjunto el objetivo del juego. Se caracterizan por ser deportes de situación o de regulación externa, por lo que requieren de un accionar de soluciones rápidas, muchas veces imprevistas y en corto plazo.

**DEPORTES INDIVIDUALES:** Son aquellos cuya práctica la realiza una sola persona, por lo que no hay dependencia de un “otro” para lograr los objetivos del deporte. Se caracterizan por desarrollarse en condiciones estables, por lo que se les considera de regulación interna.

**DESARROLLO MOTOR:** Cambios que operan en el estudiante, en el ámbito de sus capacidades y habilidades motoras a lo largo del tiempo.

**DESTREZA:** Son actos motores precisos que determinan la capacidad de finalizar determinados movimientos en forma rápida, precisa y armónica.

**ESTACIONES:** Es una forma de organizar el trabajo en las sesiones de educación física; proporcionan gran oportunidad de práctica de habilidades específicas dentro de una misma actividad. Las estaciones están conformadas por tareas asignadas que deben cumplir los alumnos y alumnas organizados en pequeños grupos, los que efectúan rotaciones de una tarea a otra a intervalos determinados de tiempo.

**HABILIDADES MOTRICES BÁSICAS:** Son acciones comunes a todos los seres humanos, características de su evolución y que han permitido la supervivencia de la especie. Son patrones innatos, que no requieren aprendizaje. Ejemplos: correr, saltar, rodar, caminar, traccionar, reptar, etc.

**HABILIDADES MOTRICES ESPECIALIZADAS:** Son movimientos fundamentales maduros, que han sido suficientemente refinados, combinados y adaptados a los requerimientos específicos de los juegos, deportes y actividades expresivas, o de cualquier otro tipo de tarea motriz compleja y significativa.

**JUEGOS DEPORTIVOS:** Actividades motrices que forman parte de la “Enseñanza para la comprensión”. Estos juegos no buscan enseñar algún deporte en particular, sino que ofrecen al niño la posibilidad de practicar distintas técnicas y tácticas aplicables a diversos deportes, para poder transferir distintas habilidades motrices básicas de manera creativa y en un contexto de uso real.

**JUEGOS PRE-DEPORTIVOS:** Actividades motrices preparatorias a un deporte en particular. Poseen una duración menor a la del deporte, reglas menos complejas y un desgaste energético de acuerdo al nivel de desarrollo de los practicantes. Estos juegos son ideales para la iniciación deportiva, ya que con ellos se pueden practicar habilidades específicas propias del deporte.

**PRINCIPIOS GENERALES DEL JUEGO:** Son aspectos comunes a desarrollar en los juegos deportivos de carácter colectivo, desde su etapa de iniciación en adelante ya que, en la medida que se progresa técnica y tácticamente, estos factores favorecen el juego:

- **Visión periférica:** Se refiere a no perder de vista elementos básicos del juego, como lo son el móvil, las líneas de los espacios de juego, la ubicación de los compañeros y adversarios.
- **Acompañar la jugada:** Es aprender a jugar sin móvil, vale decir con desplazamientos oportunos y útiles, y con actitud de apoyo hacia sus compañeros para responder en mejores condiciones cuando corresponda jugar con el implemento.
- **Ocupar bien los espacios:** Es cubrir con una adecuada distribución de los jugadores todos los espacios que se creen en la cancha, según la situación de juego.
- **Simplicidad:** Es jugar con los recursos con los que se cuenta, pero no complicarse con jugadas difíciles que el jugador o jugadores aún no dominan, es decir, usar lo más simple y seguro para evitar las equivocaciones.

**RITMO:** Aplicado a la actividad motriz se refiere al orden acompasado en la sucesión de movimientos corporales.

## Bibliografía

- Aparicio, Manuel. (1996) *Aire libre: un medio educativo*. Editorial CCS, España.
- Blázquez, Domingo. (1986) *Iniciación a los deportes de equipo*. Martínez Roca, España.
- Claude, Lux. (1997) *Aventuras y descubrimientos en la naturaleza*. Blume, España.
- Bantulà Janot, Jaume. *Juegos motores cooperativos*. Ed. Paidotribo, España.
- Hernández V., José Luis y otros. (1976) *Expresión dinámica en Educación Física*. Editorial Amparo, España.
- Lasierra, G. y Lavenga, P. (1998) *1.015 Juegos y formas jugadas de iniciación a los deportes de equipo*. Editorial Paidotribo, España, pág. 192.
- Mc Manners, Hugh. (1996) *Manual del excursionista*. Editorial La Isla, Argentina.
- García-Fogueda, Miguel Angel. *El juego pre-deportivo en la Educación Física y el deporte*.
- More, T. y otros. (1992) *Cómo preparar y organizar unas colonias escolares*. Editorial Paidotribo.
- Pero, Elvio. (1992) *Manual de explorar y acampar*. Zig-Zag, Chile.

### SITIOS WEB RECOMENDADOS

(<http://www.sobreentrenamiento.com/>) Información sobre temas de educación física de interés para docentes. Se recomienda entrar a la base de publicaciones “Publice” donde se encuentran artículos relacionados con el ejercicio físico, deportes y actividades de expresión motriz.

(<http://www.juegosdeef.8m.com/>) Sitio educativo donde el profesor encontrará una serie de Guías de Trabajo para realizar experiencias educativas de vida en la naturaleza y al aire libre. Incluye prácticas de vida al aire libre, excursiones y juegos en el entorno natural; nociones de seguridad en la naturaleza; y de organización y planeamiento de actividades y campamento.

(<http://www.ecoeduca.cl>) Portal que facilita el acceso a educadores y público en general a múltiples recursos educativos en la temática ambiental.

([www.chasque.apc.org/gamolnar/deporte%20infantil/homeinfantil.html](http://www.chasque.apc.org/gamolnar/deporte%20infantil/homeinfantil.html)) Sitio en el que se encuentra material de apoyo para el docente sobre actividad física y deportes para niños.

([www.efdeportes.com](http://www.efdeportes.com)) Sitio brasileño con bastante información sobre deportes y conexiones a otros sitios de deportes.





